

THESIS

MUNICH

1966

ZEUGUNGSTHEORIEN IM BAROCK

mit besonderer Berücksichtigung von Johann H. Meiborn

Carl-Ernst Pilars de Pilar

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

AUS DEM INSTITUT FÜR GESCHICHTE DER MEDIZIN
DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Direktor: Prof. Dr. W. LEIBBRAND

ZEUGUNGSTHEORIEN IM BAROCK

mit besonderer Berücksichtigung von Johann H. Meibom

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Carl-Ernst Pilars de Pilar
aus Wasserburg am Inn

München 1966

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Prof. Dr. W. LEIBBRAND
Dekan: Prof. Dr. R. ZENKER

Tag der mündlichen Prüfung: 12. VII. 1966

ÜBERSICHT

A. EINLEITUNG

1. Der Wissensstand über die Zeugung im 17. Jahrhundert
2. Biographie von Johann Heinrich Meibom und die Entstehung seiner Schrift: "De flagrorum usu in re veneria renum lumborum-que officio"

B. INHALTSANGABE

1. Zitate über medizinische Flagellation
2. Fälle von sexueller Flagellation
3. Erklärungsversuche vor Meibom
4. Meiboms eigene physiologische und anatomische Begründung für die sexuelle Flagellation
 - a. Das Hauptziel der Flagellation sind die Lenden
 - b. Die Anatomie der Lendenregion
5. Zitate für die samenbildende Funktion der Lenden
 - a. Die Bibel und ihre Interpreten
 - b. Die profanen Schreiber der Antike
6. Zitate für die samenbildende Funktion der Nieren
 - a. Die Bibel und ihre Interpreten
 - b. Die profanen Schreiber der Antike
7. "Warum Schläge auf die Lenden die Libido anstacheln"
8. Weitere anatomische und medizinische Beweise für die sexuelle Funktion der Lenden und der Nieren
9. Meiboms Schlussfolgerung

C. AUSWERTUNG UND KRITISCHE UNTERSUCHUNG VON MEIBOMs QUELLEN

1. Einige etymologische Probleme
 - a. Unterschiedliche Vorstellungen bei den Worten Lende und Niere
 - b. Verschiedenartige Bedeutung der Worte Samen und Zeugungsstoff
2. Die Lenden-Nieren-Theorie berücksichtigt nur den Mann
 - a. Frühe Vorbilder für die Prävalenz des männlichen Samens
 - b. Die Wertung des weiblichen Samens bei berühmten Gelehrten des 16. und 17. Jahrhunderts
3. Vergleiche der anatomischen Elemente in der Lenden-Nieren-Theorie mit antiken Zeugungstheorien
 - a. Die Beteiligung des Nervensystems bei der Samenbildung: Alkmaion v. Croton, Demokritos, Hippon, Diogenes v. Apollonia, Hippokrates und spätere Gelehrte
 - b. Die haematogene Komponente in der Lenden-Nieren-Theorie: Parmenides v. Eleas, Diogenes v. Apollonia, Aristoteles
 - c. Alle genannten Elemente finden sich bei Avicenna

D. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSS

A. EINLEITUNG

Der Polyhistor und Arzt Johann Heinrich Meibom verfasste im Jahre 1639 eine kleine Schrift mit dem Titel: "De flagrorum usu in re veneria renum lumborumque officio". Für die Medizingeschichte ist sie in dreifacher Hinsicht bedeutungsvoll: sie enthält die erste Zusammenfassung über medizinische und sexuelle Flagellation, ausserdem die erste anatomische und physiologische Begründung für die sexuelle Flagellation, vor allem aber eine damals noch bedeutende Lehre über die Zeugung. Von ihr behauptet Meibom, nicht nur in der Hl. Schrift und im ganzen Altertum, sondern bis zu seiner Zeit und bis zu einem so berühmten Forscher wie D. Sennert habe die Meinung geherrscht, Lenden und Nieren seien die eigentlichen Bildungsstätten des Samens und deshalb werde hauptsächlich auf die Lenden gezeisselt.

Über die medizinische Flagellation unter besonderer Berücksichtigung von Meibom und anderen verfasste H. R. Schwarz eine literarische Zusammenfassung. Obwohl Meiboms Schrift nur zu einem Bruchteil aus den Zeugnissen über medizinische und sexuelle Flagellation und zum Grossteil aus der anatomischen und physiologischen Begründung der sexuellen Flagellation besteht, haben weder Schwarz noch die vielen anderen Autoren die Theorie über die Lenden und Nieren genauer untersucht. Da Meibom seine obige Behauptung an Hand von vielen Zitaten der berühmtesten Ärzte, Naturforscher und Kirchenväter zu beweisen versuchte, ist sie einer Nachforschung wert. Dabei werden sich typische Zusammenhänge zwischen den anatomischen und philosophischen Lehren jener Vertreter der Lenden-Nieren-Theorie und ihrer Vorläufer offenbaren. Auf Grund der zahlreichen Anknüpfungspunkte an die alten Lehren kann die Lenden-Nieren-Theorie als einer der letzten Knotenpunkte antiker und neuzeitlicher Vorstellungen über die Zeugung gelten.

Das Ziel dieser Arbeit soll es sein, die Theorie der Samenbildung in den Lenden und Nieren 1 mit Hilfe Meiboms und zeitgenössischer Schriften darzustellen, die angeführten Zeugnisse aus der Antike und späterer Zeiten zu überprüfen und dabei die noch weiter zurückreichenden Quellen dieser Lehre aufzuzeigen.

1. DER WISSENSSTAND ÜBER DIE ZEUGUNG IM 17. JAHRHUNDERT

Zunächst stellt sich ganz allgemein die Frage, ob man in der Antike und sogar später im Barock nicht wusste, dass die Hoden oder Eierstöcke "Samen" bilden, wurde doch die Kastration bei Mensch und Tier, nicht selten selbst bei weiblichen Tieren, vorgenommen. Den Gelehrten der frühen Antike und vielen späterer Zeiten war die eigentliche Aufgabe der Hoden und die Existenz der Eierstöcke nicht bekannt. In ihren Systemen schrieben sie die Bildung des für sie nicht unbedingt nur materiellen Zeugungsstoffes keineswegs einem einzigen kleinen Organ wie dem Hoden oder Ovar zu, vielmehr hielten sie die Hoden (kaum wohl die Ovarien) für einen Durchgangsort, Speicher oder ein Gegengewicht für die Erektion. In der Sicht des frühen Barock erschien die Lenden-Nieren-Theorie also nicht völlig abwegig.

Herophilus v. Chalkedon und später Galen suchten und fanden auf Grund des Analogieprinzips zwar die "weiblichen Hoden" und erkannten Hoden und Eierstöcke als analoge Bildungsstätten des Samens, sie standen aber noch so stark unter dem Einfluss der alten Lehren, dass sie, trotz innerer Widersprüche, diese zum Teil in ihre Theorien einbauten. Durch diese und viele andere Verflechtungen erhielten sich alte Vorstellungen noch über die Barockzeit hinaus. Meibom übergeht Galens Entdeckung, Fabricius ab Aquapendente und William Harvey hingegen lehrten die wesentliche Bedeutung der Hoden für die Zeugung. Bis zur ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts bestanden demnach ganz verschiedene Lehren über die Samenentstehung ² mit oder ohne Einbeziehung des weiblichen Geschlechtes.

Der anatomische Wissensstand wurde auf diesem Gebiet aber in den folgenden Jahren stark erweitert, und schon bald war der Le.-Ni.-Theorie jegliche Grundlage entzogen. Stenon "entdeckte" 1614 die Analogie von Testes und Ovar. William Harvey fand 1628 den Kreislauf des Blutes ³, der die angebliche Verbindung über Adern zwischen Nieren und Hoden ausschloss. Das Mikroskop kam damals in Gebrauch, mit dessen Hilfe Bellini 1662 die Feinstruktur und Funktion der Niere beschrieb, Robert de Graaf ⁴ sah den nach ihm benannten Follikel im Ovar und hielt ihn für das Säugetierei. Harvey hatte schon in seiner Zeugungsgeschichte der Tiere (1661) gefordert: "Omne vivum ex ovo". Mit Aristoteles teilten seine Zeitgenossen dagegen die Tiere ein in: Vivipara, Ovipara und solche, die "ex putredine" entstanden. Den sogenannten Ovisten diente das Säugetierei zum Beweis für die Entstehung des Lebens vor allem aus dem Ei, einem weiblichen Produkt also. Diese Tatsache musste auch die Wertung der Frau beeinflussen. Als Johann Ham, ein Schüler Leuwenhooeks, 1677 das Spermatozoon entdeckte, nannte man es "animalculum", und die "Animalculisten" erklärten im Gegensatz zu den "Ovisten", nur aus

diesem männlichen Produkt entstehe das Leben.

Dennoch konnten diese anatomischen Erkenntnisse die alten, in philosophischen Systemen verankerten Lehren über die Zeugung nicht endgültig stürzen. Ein Menschenalter später schrieb der berühmte Pathologe und Anatom Morgagni 5: "Testes igitur semini gignendo non serviunt" ("Die Hoden dienen jedenfalls nicht der Bildung des Samens"). Ausserdem hielt er, seinem Lehrer Bonetus 6 folgend, die Lehre vom Blutkreislauf in Bezug auf die Nieren für paradox.

In der Barockzeit trafen das Erbe der Antike und die Entdeckungen der Neuzeit zusammen und mussten geistig bewältigt werden. Harvey etwa ist dem Überlieferten gegenüber kritischer. Zu einer falschen Beobachtung Aristoteles', die Fabricius und andere kritiklos übernahmen, bemerkt er 7a: "So geht es auch anderen, wenn sie jenes Licht im Stich lassen, das häufige Sektionen von Körpern und die innige Zwiesprache mit der Natur selbst uns entgegenbringen, und wenn sie aus Hypothesen und auf Wahrscheinlichkeit aufgebauten Argumenten oder durch angesehene Schreiber etwas zu erkennen hoffen, das sie selbst schauen oder mit ihren Sinnen wahrnehmen müssten." Diese empiristische Kritik Harveys passt genau auf Meibom, der eklektisch und unkritisch alle Stellen aufgriff, die seine Theorie stützen konnten, und die dagegen sprachen, wegliess.

Um die grosse Problematik der damaligen Forschung zu zeigen, sei aber noch erwähnt, dass Harvey erst auf Grund seiner physiologischen und anatomischen Kenntnisse eine materielle Zeugung ablehnte 7b, da er bei Sektionen von Hirschen und Hühnern nach dem Coitus keinen Samen im Uterus entdeckte und die Eierstöcke bei Säugetieren in der Brunst makroskopisch unverändert blieben. Er meinte, das neue Leben sei vielmehr ein höheres Produkt seelischer Herkunft, analog dem Gedanken, der ein Produkt des Gehirns sei. Bei einer solchen Betrachtungsweise, die unter dem Begriff jener "aura seminalis" weitverbreitet war, musste die Suche nach der anatomischen Bildungsstätte eines materiellen "Samens" fragwürdig erscheinen oder der spekulativen Forschung Tür und Tor öffnen.

2. BIOGRAPHIE VON JOHANN H. MEIBOM
UND DIE ENTSTEHUNG SEINER SCHRIFT:
"DE FLAGRORUM USU IN RE VENERIA RENUM LUMBORUMQUE OFFICIO"

Als Sohn eines Gelehrten am 27.8.1590 in Helmstedt geboren, begann Johann Heinrich Meibom das Medizinstudium in seiner Vaterstadt und setzte es in Wittenberg, wo er Schüler D. Sennerts war, und in Leipzig fort. Er reiste nach Italien, promovierte 1619 in Basel und erhielt ein Jahr später die Professur für Medizin in Helmstedt. 1625 wurde er Stadtphysikus von Lübeck und Arzt des Bischofs. Er starb am 16.5.1655, noch vor den Entdeckungen der Nierenfunktion, des Ovars und des Spermatozoon. Harveys Lehre vom Blutkreislauf wird er gekannt, aber nicht anerkannt haben; Harveys Werk über die Entstehung der Tiere kam erst nach seiner Schrift heraus. Er verfasste eine ganze Anzahl weniger bedeutender Schriften auch über nichtmedizinische Themen. Grosse Verbreitung fand die vorliegende, die erstmals 1639 in Leyden gedruckt wurde. Anlässlich eines Gespräches bei einem Gelage mit C. Cassius, herzoglich-bischöflich-lübecker Hofrat, über die medizinische und sexuelle Flagellation, hatte Meibom dem ungläubigen Cassius versprochen, ihm mehr darüber zu berichten und verfasste seine Schrift in Briefform an den Freund. Cassius veröffentlichte diesen Brief mit einer viel zu kleinen Auflage im Vergleich zu dem grossen Interesse, das dieses Werk bei manchem berühmten Gelehrten und anderen Wissbegierigen fand. Erst Jahre später stimmte Heinrich Meibom, Sohn des Johann Heinrich, nach langem Zögern 1669 einer Neuauflage bei D. Paullus in Kopenhagen zu. Er fügte verschiedene wichtige Randbemerkungen seines Vaters sowie einen Zusatz von Thomas Bartholin und von sich selbst bei 8, wusste er doch, dass die Nierentheorie den Gesetzen des Blutkreislaufes widersprach. Ausserdem fürchtete er wohl Schwierigkeiten seitens der Zensur. Nur die allgemeine Erwärmung des Blutes bei der Geisselung liess er gelten. Nach diesem Anatomen sind die Tarsaldrüsen der Augenlider benannt, nach dem Sohn des Thomas Bartholin, Kaspar jun., die Drüsen der Frau, deren Sekret man im Altertum vielfach für den weiblichen Samen gehalten hatte 9. Die Meiboms und Bartholins waren also traditionsbewusste Gelehrten- und Arztfamilien, so dass man nicht zu meinen braucht, J. H. Meibom habe sich die Le.-Ni.-Theorie anlässlich einer Gelegenheitsschrift leichtfertig zu eigen gemacht, wenn er auch recht freizügig zitiert und interpretiert hat.

B. INHALTSANGABE

1. ZITATE ÜBER MEDIZINISCHE FLAGELLATION

Das Werk beginnt mit einigen Beispielen medizinischer Flagellation: Titus rate 10a, Irre durch Schläge zu bändigen, Coelius Aurelianus 10b nenne diese Therapie bei Liebeskummer, wenn sonst nichts helfe, wie sie auch Rhazes 10c, Aaron 78 zitierend, empfehle. Auch Antonius Guainerius 10d schliesse sich dieser Meinung an. Valescus de Tarenta 10e lasse Jünglinge mit Erektionen heftig auf das Gesäss prügeln und einkerkern. Seneca 10f erwähne Schläge bei Quartanafieber, Lipsius 10g bei stockenden Säften im Gedärm, während Hieron. Mercurialis 10h gegen Magersucht geisseln lasse. Das Gleiche erzähle Galen 10i von den Sklavenhändlern, die durch Schläge den Sklaven ein frischeres Aussehen zu verleihen gesucht haben. Themison 10k empfehle Nessel- oder Stäbchenhiebe auf gelähmte Glieder und allgemein zur Durchblutung. Elidäus Paduanus 10l scheue sich nicht, Kinder mit Nesseln peitschen zu lassen, um Pocken schneller hervorzulocken. Thomas Campanella 10m erzähle von erfolgreichen Hieben gegen Verstopfung.

2. FÄLLE VON SEXUELLER FLAGELLATION

Meibom hatte bei dem Gelage behauptet, die Erektion steige mit Zahl und Klang der Schläge. Als Zeugen nennt er Menghus Faventinus 11a, der Nesselhiebe auf die Leisten- und Leistengegend zur Vergrößerung des Gliedes bei Gefahr von Impotenz verschreibe. Petronius 11b schildere, wie die Priesterinnen des Priapus einen Saft, der aus Kresse und Stabwurz bereitet gewesen sei, auf die Leisten- und Leistengegend streichen liessen. Darauf sei unter den Nabel geisselt worden. Joan. Picus 11c kenne einen Edelmann, den seine Mätresse bis aufs Blut habe geisseln müssen, damit er verkehren könne. Joan. Nevizanus, Coel. Rhodiginus und Andr. Tiraquellus zitieren Joan. Picus. Otto Brunfelsus 11d erzähle von einem münchener Bürger, der nur nach Schlägen mannbar geworden sei. Meibom selbst weiss von einer gerichtlichen Ehebruchsverhandlung in Lübeck, bei der eine Buhlerin aussagte, sie habe ihren Liebhaber vorher immer schlagen müssen. Aus Belgien werde ein ähnlicher Fall berichtet. - Von religiöser Flagellation ist nicht die Rede.

3. ERKLÄRUNGSVERSUCHE VOR MEIBOM

Die Menschen dieser Zeit liebten jedwede Sammlung absonderlicher Dinge. Meibom hat deshalb in der Literatur weitergeforscht, welche Gründe man für die sexuelle Flagellation damals nannte. Franc. Junctinus 11e als Astrologe behaupte, die Sterne und besonders die Venus seien die Ursache. Joan. Picus lehne eine so spezifische Wirkung auf einzelne Menschen ab. Der erwähnte Edelmann habe sich schon im Internat mit den Kameraden gezeißelt, um sich "im schändlichen Wechsel gegenseitig die Scham zu verkaufen". Die Gewohnheit habe diesen zum Laster geführt. Rhodiginus übernehme diese Begründung. Meibom misst ihr grosses Gewicht bei, da auch Aristoteles und Galen die Gewohnheit als grosse Kraft angesehen haben. Ennius sage daher: "Usus longus mos est". Meibom hält aber dagegen, dass offensichtlich die Kameraden des Edelmannes später nicht mehr gezeißelt haben. Es müsse also noch andere Gründe geben; "Lasst uns also sehen, ob noch ein anderer Grund für diese monströse Sache wiedergegeben werden kann."

4 MEIBOMS EIGENE BEGRÜNDUNG FÜR DIE SEXUELLE FLAGELLATION

Als Voraussetzung behauptet er, man habe ausschliesslich den Rücken gezeißelt, "was auch die Buhlerin gestanden hatte und ebenso von den übrigen billigerweise gewiss ist." - Diese Unterstellung glaubten ihm wohl sein Freund und die Zeitgenossen; denn bei der freiwilligen religiösen Flagellation schlug man sich nach Boileau 12 auch auf den Rücken. Seit dem Jahre 1047 oder 1056 ist diese Geißelung privat oder bei Geißlerzügen in Europa immer wieder geübt worden, wie Boileau in seiner "Historia Flagellantium" erwähnt. In Meiboms Jugend führte der Jesuit Jaques Gretzerus den Streit gegen die Feinde dieses Treibens an, u. a. gegen Jean Charlier, genannt Gerson, Kanzler der Akademie in Paris. Dabei wurde mit Hilfe ärztlicher Gutachten diskutiert, ob man auf die Schultern, "sursum", oder auf das Gesäss, "deorsum", schlagen solle. Man erörterte dabei, welche Methode die gefährlichere sei. Boileau selbst hielt Schläge auf die Schultern für gefährlich; "Die Augen laufen über und werden krank". Schläge auf das Gesäss bezeichnete er als ganz schändlich. Bei Meiboms angeführten Fällen von sexueller Flagellation handelt es sich wohl um eine andere Kategorie von Menschen als um jene fanatischen religiösen Geißler, wenn auch St. Bruno 12, Karthäuserpatriarch, die Geißelung

als "zwiespältig und gefährlich" schroff ablehnte. Die sexuellen Geissler haben sich wohl um den Streit über "sursum aut deorsum" nicht gekümmert.

a. Das Hauptziel der Flagellation sind die Lenden

Meibom nimmt an, dass die meisten Schläge die Lenden trafen; "Man muss deshalb bedenken, dass jene Geisselung und Rutenhiebe nirgendwo sonst als auf den Rücken erfolgten; Nämlich jene Teile, durch die wir Männer sind, können Rutenschläge nicht ertragen. Den Hauptteil des Rückens aber bilden die Lenden." 79

b. Die Anatomie der Lendenregion

Er beschreibt die Anatomie der Lenden; Wirbelsäule, Muskeln (Psoas) und die Nieren, die wiederum von den Lenden einen grossen Teil einnehmen. Er benennt die Nierengefässe "arteriae et venae emulgentes", womit die Funktion der vasa renalia damals beschrieben wurde, d.h. die "Ausmelkenden", die den "humor serosus" aus dem Blut der Cava und Aorta ziehen und der Niere zur Ausscheidung zuführen müssten, entsprechend der allgemeinen Lehre vor der Entdeckung des Kreislaufs. Er betont, dass die linke vena seminaria (d.i. vena testicularis) aus der linken Emulgens "entspringt" und so unmittelbar von dieser zum linken Hoden zieht. Aber noch etwas hebt er hervor: "Und es fehlen auch nicht Nerven, die aus dem in besagten Wirbeln enthaltenen Teil des Rückenmarkes zu den Nieren geschickt werden und nicht nur deren Kapseln, sondern auch deren Substanz durchdringen". Er fordert also eine Verbindung zwischen Lendenmark und Nierenparenchym. Später fährt er fort: "Wie alle diese Teile aus einer Bezeichnung, nämlich Lenden, kommen können, so war es auch billig, ihnen einen und gemeinsamen Gebrauch beizumessen, wie M. Cagnatus 13 richtig feststellte; über die Funktion der einzelnen Teile, der Knochen, Muskeln, Nieren und Gefässe forschten die Autoren genau genug, aber worin sie alle übereinstimmen, habe ich kürzlich aufgespürt. Cagnatus hält alle genannten Teile, jeden dennoch auf seine Art, bald zum Ausarbeiten des Samens, bald zum Vollbringen des Geschlechtsaktes bestimmt, wie es der "Philosoph" 14 höchst natürlich findet, ebenso Hier. Montuus 15 und Andr. Tiraquellus 16. Das haben genauso nämlich die Hl. Schriften einerseits, die ganze Antike andererseits, ob Du nun die heiligen oder profanen Schreiber befragst, sowohl den Lenden als auch

den Nieren und Seiten mit einmütiger Übereinstimmung einst zugeschrieben."

Von den oben erwähnten Gelehrten ist nur Cagnatus für die Nierentheorie bedeutungsvoll. Es soll deshalb ein Auszug seiner "Variarum Observationum" wiedergegeben werden, da er sich darin Urheber der Le.-Ni.-Theorie nennt: "Ein Gespräch mit einem frommen und sehr gelehrten Priester veranlasste mich, einige wenige Dinge über die Natur der Lenden zu schreiben. Da diese Dinge etwas noch nicht Veröffentlichtes zu enthalten scheinen, das von dem Gespräch der Philosophen noch nicht "zerrieben" wurde, soll es in den Mittelpunkt gerückt werden, um es auch dem Urteil der Erfahreneren zu unterbreiten".

Meibom übernimmt die anatomische Beschreibung der Lenden bei Cagnatus fast wörtlich, nur die Beschreibung der Nerven verändert er. Cagnatus lässt die Nerven nicht in die Niere eindringen und begründet seine Theorie, nach der der Ursprung der Libido in den Lenden sitze, erstens mit der Weite der Nierengefäße und der damit verbundenen Nahrungsmenge und zweitens mit der Behauptung, den auf dem Rücken Schlafenden kommen am leichtesten Pollutionen zu. Ausserdem gehe aus Aristoteles' III. Buch über die Teile der Tiere hervor, dass sich die muskulösen Lenden am meisten beugen können, da vor ihnen kein Hindernis sei. Das aber sei zur Zeugung äusserst notwendig, damit das Männchen durch seine Krümmung den Samen in den weiblichen Uterus zu schleudern vermöge. - Cagnatus schrieb sein Buch 1587 und erwähnte die gleichen Bibelstellen wie Meibom.

5. ZITATE FÜR DIE SAMENBILDENDE FUNKTION DER LENDEN

a. Die Bibel und ihre Interpreten

Meibom hat die Quellenangaben der folgenden Zitate so stark abgekürzt, dass bei der Drucklegung seines Manuskriptes den Herausgebern einige Fehler oder Verwechslungen unterlaufen sein müssen: Er zitiert zunächst richtig Genesis Kap. 35, V. 11: "Die Könige gingen aus deinen Lenden hervor." Dasgleiche stehe sinngemäss bei Hebräer Kap. 7, V. 5 und 10. Dann heisst es aber, Basilius kommentierte Isaias Kap. 11, 9b: "in den meisten Schriftstellen werde Lende für Geschlechtssteife genommen. Diese Stelle scheint solch eine Verwechslung zu sein 17a; es handelt sich wohl anstelle von "Es. 16" um Ezechiel 16 (vgl. weiter unten den Kommentar von Hieronymus zu Ezechiel 16). In seiner Homilie zu Psalm 7, V. 10 schreibt aber Basilius etwas Ähnliches 17b; "Die Schrift

nimmt jedenfalls an vielen Stellen das Herz für den Hauptsitz der Seele, die Nieren aber für die Begierde."

Origenes 18 interpretiere Ps.37, V.8, in dem es heisst: "Meine Lenden sind erfüllt von Illusionen". wie folgt: "In den Lenden soll der Aufnahmeplatz des menschlichen Samens sein, aus welchem jenes Geschlecht der Sünde be-zichtigt wird, das sich durch die Begierde leiten lässt". Dieses Zitat schliesst im Originaltext 18: "So liegt freilich die Schuld der Frau rings um den Nabel des Bauches, weil er -der Psalmist- sich mit würdiger Sprache ausdrücken woll-te."

Meibom fährt fort, aus einem hebräischen Sprichwort gehe hervor, das Wort 'sich gürt'en' stehe für 'Keuschheit bewahren'; "deshalb sagt Jehova zu Hiob, Kap.38, V.3 und 40, V.7, so schreibe Isidorus 19: 'Gürte wie ein Mann deine Lenden', das heisst: wie ein starker Mann unterbinde die Genuss-sucht, denn in den Lenden sei die Bereitschaft zum Widerstand und gewohnheits-gemäss die Gelegenheit für die Begierde zu obsiegen".

Hieronymus 20 kommentiere den Propheten Nahum, Kap.2, V.1: "Be-trachte deinen Weg, stärke deine Lenden und kräftige deine Tugend sehr." So steht es in der Bibel bei Nah.2, 1. Meibom hat den erwarteten Kommen-tar gar nicht erwähnt. Er lautet 20a: "Betrachte deinen Weg, halte deine Lenden, stärke deine Kraft. Langwierig ist es nun zu erklären, dass die Kraft des Teufels hauptsächlich in den Lenden ist. Siehe Psalm 81, V.11; Lukas 12, 35; Epheser 6,14; Math.3; Hebr.7,10."

Meibom schreibt weiter, Mathäus sage von Johannes dem Täufer in Kapi-tel 3, V.4: "Er hatte ein Fell rings um seine Lenden". Gregor von Nazians 21 und Nicetas 22 hiessen uns diesen nachzuahmen. Man betrachtete diese Art der Gürtung als Symbol der Keuschheit. "Esaia cap.32, V.11" und Jeremias Kap.1, V.17 seien ebenso zu verstehen, wie auch Paulus im Epheserbrief Kap.6, V.14. Bei Isaias und Jeremias 1. c. ist wieder allgemein von "sich-gürten" ohne sexuellen Bezug die Rede. -

Salomon sage in den Proverbiis, letztes Kapitel, V.17 von der 'starken und keuschen Frau': "Sie gürtet mit Kraft ihre Lenden". Es ist aber vom "tu-gendsamen Weib" die Rede, und innerhalb Vers 10 bis 24 werden ihre wirt-schaftlichen und häuslichen Tugenden, nicht die der Keuschheit, gerühmt.

Montuus 15 meine, im ersten Petrusbrief Kap.1, V.13 heisse "die Len-den des Gemütes begürtet haben" soviel wie die Genussucht von der Seele fernhalten.

b. Die profanen Schreiber der Antike

Meibom fragt: "Täusche ich mich, ob auch die Römer die Sache von dorthier betrachteten? Sie hielten nämlich Begürtetsein für ein Zeichen von Bescheidenheit und Zucht. Entgürtetsein für aufgelöste Sitten." Heute gäbe man noch in Gallien bei der Verleihung eines Literaturpreises ein Seidenband um die Lende als Auszeichnung. Franciscus Ranchinus 23 sage, jene Zone der Niere zeige Beherrschung an und Enthaltung von den zügellosen Begierden der Lenden. Meibom erinnert an Diana, der Keuschheit Göttin, die in den Augen der Alten diese Zone immer so behütet habe. Diese Umgürtung zu lösen gebühre den Verheirateten und zeige den Verlust der Virginität an. Nach Aetius 24a seien diejenigen kaum potent, die schwache Lenden und Nieren haben und deshalb "elumbes" genannt werden. Eustatius 24b nenne ein Sprichwort folgenden Wortlautes: "Aufgelöste Lenden wie ein Esel von Mysius"; dasselbe behaupte auch Hadrianus Junius 24c von den weichen, verweichlichten und "lendenlosen" Menschen.

In einer späteren Ausgabe 75 steht folgender Zusatz: 'elumbes' entspreche im Französischen 'érené, éreinté'; im italienischen 'dilumbato'; im Spanischen 'flaco'; im Englischen: 'he that hath feble loynes'.

Petronius 24d und Catullus 24e führen gelöste oder steife Lenden auf übermäßigen Venusdienst zurück. Martial 24f. Juvenal 24g und Arnobius 24h beschreiben orgiastische und schamlose Tänze bei denen sie die bebenden Lenden und Hüften als ein Zeichen von Libido nennen. Meibom erwähnt noch andere Stellen bei Persius 24i und Juvenal 24k.

Isidorus 25 bezichtige die Lenden der ausschweifenden Begierden, da sie bei den Männern Sitz der körperlichen Lust seien. "wie bei den Frauen der Nabel".

Nicolaus Perottus 26 leite "lumbo" etymologisch von "lubendo" ab, wie Math. Martinus 27 "cumbo" mit "cubo" und "pango" mit "pago" vergleiche.

6. ZITATE FÜR DIE SAMENBILDENDE FUNKTION DER NIEREN

a. Die Bibel und ihre Interpreten

Meibom folgert: "Und wie den Lenden, so wird auch den Nieren dieselbe Leistung zuerkannt, da sie, wenn du den Aufbau betrachtest, nicht nur ein Teil

der Lenden, sondern sogar deren Prinzip sind." Er zitiert aus dem zweiten Buch der Könige Kap. 7, V. 12: "Der Sohn, der aus deinen Nieren hervorging." Diese Stelle lautet in Hieronymus' Bibelübersetzung "Vulgata": "... semen tuum, quod egredietur de utero tuo, et firmabo regnum eius." Warum das Wort "de utero" mit 'Niere' übersetzt wurde - Meibom schrieb "de renibus" - wird später im Zusammenhang untersucht.

Tertullianus 28 nenne die Nieren "Mitwisser des Samens". 'conscios seminis'. - Hesychius Presbyter 29 schreibe in seinem Kommentar zu "Leviticus, lib. 1: Die Nieren sind die Dienststellen des Samens für den Geschlechtsverkehr" und an anderer Stelle: "In den Nieren sind die Samen für den Zeugungsakt". Gemeint ist hier das erste Buch des Kommentars zu Leviticus. dem dritten Buch Moses'. In diesem steht achtmal die gleiche Vorschrift, Nieren, Bauchfett und Leber nicht zu essen, sondern zu verbrennen. Vom Samen ist niemals die Rede. H. Presbyter erklärt diese Tatsache 29: "Da man glaubt, die Begierden ruhen in der Leber, schreibt Er vor, sie als erste, das heisst als Höchstgelegene mit den Nieren wegzunehmen und auf den Altar zu legen, damit wir von schlechten Genüssen gereinigt werden."

Augustinus 30 schreibe, als Erklärung zu Ps. 7, V. 11, unter dem Namen der Nieren seien die venerischen Vergnügungen zu verstehen. In diesem Psalm, bei Jeremias 11/20 und 17/10 sowie in der Geheimen Offenbarung 2, 23 neben einigen weiteren Stellen heisst es: "Auf Herz und Nieren prüfen". An keiner Stelle ist ein sexueller Bezug zu finden, Augustinus sagt wörtlich l. c. "Gott prüft Herz und Nieren: Er sieht alle Gedanken, die mit dem Namen des Herzens bezeichnet sind und die Vergnügungen, die man unter dem Namen der Nieren erkenne. Richtig wird nämlich der Genuss zeitlicher und irdischer Dinge den Nieren zugeteilt, da ja dieser Teil selbst dem unteren Menschen zugehört und es diese Region ist, wo die Begierde fleischlicher Zeugung wohnt." Augustinus spricht hier offensichtlich wie auch die oben erwähnten Kirchenväter ausser Isidorus über Moral und nicht über biologische Dinge.

Hieronymus 20a sage in seinem Kommentar zu Nahum Kap. 2: "Alle Werke, die sich auf den Geschlechtsverkehr beziehen geschehen durch die Inanspruchnahme der Nieren" (das richtige Zitat siehe oben S. 13); dasselbe wiederhole er im Kommentar zu Ezechiel Kap. 16. In diesem Kommentar steht wörtlich 20b: "Und wie der Samen der Männer durch die Lenden gekennzeichnet ist, so werden die weiblichen Genitalien gewohnheitsgemäss in der Schrift mit anständigen Worten als Nabel bezeichnet, mit Hiob Kap. 40, V. 11 als Zeugen." Meibom interpretiert Nieren ~~als~~ doppelt falsch: 1. formal und 2. nimmt er den moraltheologischen und sprachkundlichen Kommentar als naturwissenschaftliche Aussage. Auch bei Ezechiel im Kap. 16 steht; Gott drohe der Hure Jerusalem. Die Worte Niere und Lende kommen nicht vor.

Nicolaus Lyra 31 erklärte Jeremias Kap. 17, V. 10 und Offenbarung Kap. 11, V. 20 (vgl. oben bei Augustinus die richtigen Stellen): "Prüfend und strafend die bösen Gedanken und Begierden. Mit Herz nämlich werden die Gedanken, mit Nieren die Begierden in den Hl. Schriften verstanden".

Und so nehme auch die Kirche aus Ps. 26, V. 2 diesen Hymnus: "Verbrenne, Hl. Geist, mit Feuer unsere Nieren... , damit wir Dir mit keuschem Körper dienen".. Ps. 26, V. 2 lautet hingegen so: "Prüfe mich, Herr, und versuche mich, läutere meine Niere und mein Herz."

b. Die profanen Schreiber der Antike

Ausonius 32 sage; "Gebrauche deine Niere" als Umschreibung für "der Wollust frönen". Hier scheint wieder eine Verwechslung vorzuliegen, denn bei Ausonius im Epigramm 13 steht nichts von Niere 32.

Meibom fährt fort, in volkstümlicher Sprache heiße es von denen, die sich der Venus hingeben, "sie reinigen ihre Nieren". Das sei auch der Grund, warum Hippokrates 33a, Aristoteles 33b, Galen 33c, Avicenna 33d und die meisten anderen Ärzte uns lehrten, allzu starker Venusdienst sei den Nieren abträglich. Daher komme es, dass die Nieren einst der Venus zugesagt waren; hierfür werden Fulgentius 33e und Democritos 33f zitiert.

"Wenn du schliesslich", sagt Meibom, "die Etymologie des Namens Niere und seine Entstehung untersuchst, findest du bei Varro, dem gelehrtesten der Römer, wie ihn Quintilian 33g nennt, dass die Nieren *νιόγειν* genannt wurden. Es entstanden gleichsam Ströme einer obszönen Flüssigkeit daraus, mutmasslich des Samens, wenn wir Lactantius 33h und Isidorus 33i glauben. Aber es gibt keinen Grund, weshalb du unter dieser obszönen Flüssigkeit Urin verstehen könntest, wie es gewissen Leuten anscheinend so gefällt." Isidorus erkläre nämlich Varro: "Adern und Mark (medullae) schwitzen eine dünne Flüssigkeit in die Nieren aus, die wiederum von den Nieren, durch die Liebesglut gelöst, abrinnt." Das werde, meint Meibom, vom Urin doch kein normaler Mensch behaupten.

Nur Isidorus ist wirklich ein Befürworter der Nierentheorie, sogar der erste vermutlich. Lactantius hingegen erwähnt nichts von einer Samenbildung in den Nieren; er zitiert zwar Varro, versteht aber unter dieser Flüssigkeit doch Urin im Gegensatz zu Isidorus und Meibom. In seinem Buch über den menschlichen Körper 33h lehnt Lactantius Varros Auffassung, die Niere bilde den Harn, ab. "weil die Nieren beiderseits hinten über dem Rückgrat zusammenhängen und vom Intestinum getrennt sind"; die Blase ("receptaculum obsceni amoris") aber nehme von den Därmen unmittelbar durch ihre dünne Wand die

Flüssigkeit auf und entleere sich per vias naturales. Nach Meinung der einen verarbeite die Leber die Säfte aus den Speisen, andere sagen, die "Libido rerum veneriarum" wohne in ihr. Im Kap. 12 l. c. schreibt Lactantius noch ausführlicher über damalige bedeutendere Zeugungstheorien 80. Nach Varro und Aristoteles entstehe der Samen aus gereinigtem Blut.

Meibom scheint Lactantius und Varro missverstanden zu haben. Isidorus hingegen zitiert und interpretiert er richtig.

Isidorus legt in seinem enzyklopädischen Werk die Nierentheorie noch genauer dar 81. Wie Lactantius berücksichtigt auch er nur den Mann bei seinen Überlegungen.

Meibom glaubt auch das Wort "latus" in verschiedenen antiken Dichtungen als Beweis nehmen zu können, weil die Nieren in den Lenden und damit bei den Seiten liegen. Er zitiert Martial 34a, Ovid 34b, Apuleius 34c, Petronius 34d und Catullus 34e, bei denen die Seiten nach zu starkem Venusdienst als überwältigt, gebrochen, ausgeschöpft durch Venus, angeschlagen, ausgepumpt, krank, schwach und ausgedient genannt werden.

7. "WARUM SCHLÄGE AUF DIE LENDEN DIE LIBIDO ANSTACHELN"

Meibom zieht folgenden Schluss aus seiner Zitatensammlung: "Eine allgemeine Meinung aber oder eine übereinstimmende Lehre der Doktoren, Cassius, kann, wie deine Rechtskundigen sprechen, nicht vollkommen falsch sein."

Ebenso wie Meibom die Bildung des Samens aus Lenden, Nieren und Seiten zu beweisen suchte, bringt er auch jetzt Zitate berühmter Gelehrter aus jüngerer Vergangenheit zur Begründung, "warum Schläge auf die Lenden die Libido anstacheln". Er behauptet, M. Cagnatus und auch Montuus schreiben die "ganze Sache" -er meint die Flagellation und ihre Effekte- den Nieren zu. Cagnatus gebe zweifellos den Nieren und den A. a. seminariis den Vorrang, da diese sowohl den Stoff für den Samen spenden als auch die weissliche Flüssigkeit in sich enthalten, die entweder schon Samen sei oder bald sein werde und zu den Hoden gelange.

Weder bei Cagnatus noch bei Montuus aber ist die Rede von Flagellation.

Es folgt ein Zitat von Barthol. Montagna 35: "Deshalb wird auch eine Nierenschwäche von Avicenna als Grund eines gestörten Geschlechtsverkehrs genannt, und, nachdem Avicenna 36a gesagt hatte, der Samenstoff erlange die angemessene Vervollkommenung durch die Temperatur und Fähigkeit der Hoden, fügt er

bei, dieser Stoff müsse notwendig in höheren Organen vorgefertigt sein, da in ihnen eine mächtigere Verdauungskraft sei, wie in Leber und Nieren, deren eine weiter entfernt (-von den Geschlechtsteilen-) die anderen näher gelegen seien."

Meibom bringt eine Stelle aus Nemesius' 37. Buch über die Natur des Menschen. Darin heiße es, nur eine gewisse salzige Flüssigkeit werde von den Nieren zu den Hoden geschickt, die den Appetit oder Anreiz in den Genitalien aufrühre und so auf ihre bestimmte Art zur Venus beitrage. Die Nieren seien Reinigungsstätten des Blutes und beim Verkehr werden sie die Ursache des Appetites.

8. WEITERE ANATOMISCHE UND MEDIZINISCHE BEWEISE FÜR DIE SAMENBILDENDE FUNKTION DER LENDEN UND NIEREN

Joh. Mathäus 38 billige der linken Niere mehr zu als der rechten: "Die linke Vena seminaria nämlich, dicht bei der Niere in die Emulgentia eingepflanzt, steuere ein durch viel salzig-wässrige Flüssigkeit verdünntes Blut zum Aufreizen des *δῆμις* und zum Aufstacheln des Verkehrs bei."

P. Laurembergius 39 versichere, im allgemeinen beteiligen sich die Nieren bei dem Geschlechtsverkehr nur kurzfristig; in seiner Disputation, behauptet Meibom, erkläre sich Laurembergius kaum anders als Garyopontus. In Laurembergius' "Procestria anatomica" hingegen liest man 39/2: "Das eigentliche Werk der Hoden ist es zu erschaffen, wie auch die Art zu verewigen... Aus dem Blut nämlich komme der Samen; aus dem Samen die Zeugung." Bei ihm findet sich also kein Anhalt für Meiboms Behauptung.

Math. Garyopontus 40 sage, die Nieren seien von Natur aus muskulös und die Nerven derselben hängen in die Kavernen (Nierenbecken), welche den Geschlechtssamen enthalten. Meibom folgert weiter: "Die Kraft nämlich der Samenbildung billigt er den Nieren zu und zwar so, dass er glaubt, auf bestimmte Art werde der Samen in jenen ausgearbeitet und aufbewahrt." Bei Garyopontus l. c. steht indessen von dieser Schlussfolgerung nichts.

Ähnlich, nur deutlicher und gemäss anatomischer Autopsie, von der Garyopontus nicht viel erfahren zu haben scheine, behauptet Meibom, biete Daniel. Sennertus seine Lehre dar: Von den Nieren werde nämlich nicht plötzlich ein Stimulus den Genitalien mitgeteilt, sondern der Samen selbst werde in ihnen ausgearbeitet und von ihnen herabgeschickt, "censet Senertus". Sennert zählt in "Practica medicina" Buch 3, Vorwort zu Teil I, zu den ernährenden Or-

ganen unter anderem Niere, Harnleiter und Blase. Zu den Generationsorganen rechnet er Hoden und diesen dienende und anhängende Teile. In seinem Vorwort zu Teil VII beschreibt er, wie die Niere von Natur bestimmt sei, das "aquosum serum" durch die Emulgentes aus dem Blut herauszuziehen und dieses, da es funktionslos für die Ernährung des Körpers sei, durch die Ureteren zur Blase und von dort durch die Harnwege aus dem Körper auszuschleiden. In Teil VII Abs. 1 bemerkt Sennert ein "paradoxum de renum usu". Er fragt, wem man mehr glauben solle, den früheren und heutigen Naturforschern und Ärzten, oder den Hl. Schriften, Die Naturforscher und Ärzte seien der Meinung, die Funktion der Nieren sei die oben geschilderte, nämlich das Blut vom "humor serosus" zu reinigen. Nicht wenige Theologen meinen aber, nach den Hl. Schriften werde unter Nieren schändliche Begierden und sexueller Trieb verstanden. Sennert bringt noch mehr Beispiele als Meibom, u.a. auch: "auf Herz und Nieren prüfen". Er nennt Flacius 41, einen Theologen, als Zeugen, der den Nieren und Lenden blutreinigende und samenbildende sowie eine den Geschlechtsakt fordernde Funktion zuschreibe. Sennert fragt weiter, warum die Niere nicht, wie andere Parenchyme, z.B. Herz und Leber, die arterielles und venoses Blut bilden, noch eine weitere Funktion haben könnten und warum die Arteria renalis und die Emulgens (Vena renalis) so gross seien. Er erklärt, das Blut werde aufs Stärkste vom Serum gereinigt, auf irgendeine Weise verändert und ausgearbeitet und dann von den V.v. und A.a. spermaticis, die gleich bei den Nieren Blut schöpfen, zur Samenbildung in die Hoden befördert. Nur wegen der Funktion der Nieren werde das Blut von so weit hergeholt. - Dies zeigt, dass Sennert seine Anatomie und Physiologie der Nieren keineswegs eindeutig nur auf die Zeugung abstellt, wie Meibom behauptet, sondern eher in Form der Frage zur Diskussion stellt.

G. Hoffmannus 42 folgt Sennert, der den Begriff des Parenchyms der Nieren aufgegriffen habe, was es auch Aretäus 43a so wolle, ebenso Galen 44, der die besondere Kraft der Blutbildung in den Parenchymen hervorhebt.

Meibom interpretiert J. Beverovicus' Lehre 45 folgendermassen: "Da die Vena emulgentia von allen aus der Vena cava hervorgehenden die grösste ist und da mehr Blut den Nieren zufliesst als zur Ernährung nötig, die Arterie zudem grösser ist als zur Reinigung der serösen Flüssigkeit notwendig wäre, hält er (Beverovicus) es für wahrscheinlich, dass die Natur, die nichts umsonst tut, jene Gefässe niemals mit so grosser Weite ausgestattet hätte, wenn sie nicht ein besonderes Ziel im Auge gehabt hätte. Dies Ziel ist jedenfalls kein anderes als die Abführung des arteriellen Blutes zur Niere, damit es in deren Substanz mit dem venösen Blut gemischt und verändert werde und damit den Stoff für die Bildung des Samens schaffe, der zuletzt zu den Hoden geschickt werden muss". - In Wirklichkeit ist J. Beverovicus der erste, der in dem von Meibom

zitierten Buch "Über Nieren- und Blasenkalk" die Nierentheorie widerlegt. - Im Kap.2 weist Beverovicus die Funktion der Nierengefässe als sogenannte "Emulgentes" zurück und sagt: "Ich würde sie lieber 'renales' nennen." Auf Grund der von Fabricius entdeckten Venenklappen und der Kreislauflehre Harveys fliesse das Blut durch die Arterie in die Niere und durch die Vene vom humor serosus getrennt, viel dicker in die Cava hinein. Bei allen Venen sei es auf Grund der Klappe so, dass sie kein Blut in die Peripherie zurücklaufen liessen 82. Damit können die venae seminae auch nichts zu den Hoden fördern. Die von Meibom zitierte und verdrehte Stelle beginnt richtig, aber Meibom erfindet offenbar eine ganz andere Schlussfolgerung. Denn bei Beverovicus findet sich kein Wort für eine Samenbildung in den Nieren. Vielmehr gibt er den Nieren über die Reinigung des Blutes hinaus eine ganz andere Funktion, die er bereits in Kap.I 1, c. genannt hat: "Wenn du wie Vesalius und Joubertus nur den Venen die Fähigkeit der Blutbildung zubilligst oder nur dem Parenchym wie Argenterius oder Venen und Parenchym zusammen wie Galenus 44, dann kannst du nicht die Nieren, die zahlreiche Venen und um diese Parenchym haben, von der haematopoetischen Aufgabe ausschliessen".

Meibom sieht seine und Sennerts Meinung am meisten dadurch bestärkt, dass entsprechend der verschiedenen Ausbildung der Nieren und Gefässe die einen Menschen mehr als die anderen zur Wollust neigen und bei ihrer Befriedigung viel erfolgreicher seien. Die Grösse der Nieren und ihrer Gefässe pflege nämlich stark zu variieren. Das sollen folgende Sektionsbefunde beweisen:

Salomon Albertus 46 habe den männlichen Kadaver eines Sexualverbrechers seziert. bei dem er drei V.v.emulgentes in der rechten Niere entdeckt und die V.v.spermaticeae auf beiden Seiten aus den emulgentes absteigen gesehen habe. Er schliesse daraus auf überschwengliche Samenbildung und unerschöpfte Libido, die jener kaum habe befriedigen können - daher das Todesurteil.

J.Riolanus 47 beschreibe einen Fall, der "totum in venere primum" gewesen, wegen Trigamie stranguliert worden sei und die gleiche Anomalie aufgewiesen habe.

Philipp Salmuth 48 habe zwei auf sexuellem Gebiet sehr berühmte Menschen ("ob rem veneream valde infames") seziert, deren Nieren der dreifachen oder sogar vierfachen Grösse normaler Nieren geglichen haben.

Sennert frage, warum der Geruch und Gestank bei geschlechtsreifen Tieren auf dem ganzen Körper, besonders aber über den Nieren, wahrgenommen werden, nicht hingegen bei kastrierten und jungen Tieren.

Oribasius 49 nehme an, durch Samenretention werden die Nieren krank.

Meibom verallgemeinert, die alten Ärzte betrachten warme Nieren als Neigung

zur Wollust, zu sexuellen Träumen und Pollutionen im Schlaf. Bei kalten Nieren treffe das Gegenteil zu. Man habe nach Aretäus 43b und Alex. Trallianus 50 zur Eindämmung des Samenflusses bei Gonorrhoe Medikamente auf die Nieren gelegt. Plinius 51a habe Bleiplatten auf die Nieren binden lassen, die durch ihre kühlere Natur den Andrang der Venus verhindern sollen. Der Orator Calvus sei damit erfolgreich gewesen.

Galen 51b habe gleichfalls Athleten gegen Pollutionen und Priapismus Bleiplatten und Rosendil mit kaltem Wasser auf die Lenden gegeben. Coelius Aurelianus 51c habe auch Bleiplatten sowie mit Limonade getränkte Schwämme auf die Lenden appliziert. Aetius 51d und Theodor. Priscianus 51e raten neben den Bleiplatten die Rückenlage zu vermeiden, um die Lenden nicht zu erhitzen und die Krankheit zu verschlimmern. Orbasius 51f und Paulus Aegineta 51g verordnen auch Bleiplatten.

Avicenna 51h vertritt defekten Coitus ein Zeichen schwacher Nieren, Ursache dafür sei zu häufiger Verkehr; Heilung erfolge durch Abstinenz. - Aaron 78, berichte Rhazes 51h, führe mangelnde Erektion auf Leber und Nieren zurück. - Aristoteles 51i läge, die Gonorrhoe beseite sich, wenn Rückenlage vermieden werde.

Dioscorides 51k, Plinius 51l, Galen 51m und Aetianus 51n beschreiben vitex agnus castus, ein Heilkraut, das die Potenz hemme, wenn man es ins Bett streue. Rhazes 51h berichte, dass die Lenden mit warmen Medikamenten eingerieben werden, stärke und wachse das Glied. Aetius 51o und andere empfehlen, die Nieren vom Hircus und Scindus (Bock und Eidechse) als Potenzantegung zu essen, wie auch starke Diuretica z.B. Canthariden.

9. MEIBOMS SCHLUSSFOLGERUNG

Meibom fasst zusammen: "Aus alledem schliessen wir, dass jedenfalls die Lenden beteiligt sind, wenn der Venusdienst geübt werden soll. Das geschieht gemäss ihres Aufbaues und an erster Stelle durch die V.v. und A.a.renales, die den Stoff und den 'spiritus' herabführen, wie Cagnatus meinte. Dennoch ist das vorzügliche Organ die Niere selbst. Durch sie wird der Samen zunächst vorbereitet und darauf vollendet. In den Gefässen erlangt er schliesslich die angemessene Art. Diese Meinung ist sowohl offenbar die Sennerts als auch unsere. - Jedoch ist nicht abzulehnen, dass eine gewisse Salzlösung und ein seroser Stoff gleichsam dem Samen mitgeteilt und zur Aufreizung eines Kitzels von den Nieren zu den Hoden gefiltert werde, wie es Nemesisus und Isidorus schilderten, so-

sowie jüngst Mathäus und Laurembergius. Das behauptet dem Wort und Inhalt nach auch Papias Grammaticus in seinem Vokabularium.

Wir ziehen nun den Schluss, dass Geisselhiebe auf Lenden und Nieren, wenn die Venus oder die Libido erregt werden müssen, viel vermögen, weil jene Teile der Samenbildung zugesprochen werden und den Samen zu den Genitalien hinabführen." Meiboms Brief schliesst mit einer Empfehlung dieser Geisseltherapie bei Impotenz.

C. AUSWERTUNG UND KRITISCHE UNTERSUCHUNG VON MEIBOMS QUELLEN

Meibom hat auf rein literarischem Wege versucht, seine physiologische und anatomische Begründung für die sexuelle Flagellation zu beweisen. Mehrere Zitate und Interpretationen hielten einer Überprüfung der Originaltexte nicht stand. Hatten von seinen wenigen Zeugen für sexuelle Flagellation immerhin zwei, nämlich Mengh. Faventinus und Petronius, ausdrücklich von Geisselung unter den Nabel oder auf die Leisten gesprochen, behauptet er dennoch, es sei fast ausschliesslich auf die Lenden geisselt worden. Die übrigen möglichen Regionen, wie Leisten und Gesäss, übergeht er. Zielstrebig und geschickt wählt er seine Zitate aus. Dabei nennt er möglichst viele berühmte Namen, um seine Behauptung zu beweisen, nicht nur die Hl. Schrift und alle ihre Interpreten, sondern die ganze Antike bis in seine Zeit zu Sennert hätten an die samenbildende und stimulierende Funktion der Lenden und Nieren geglaubt. Dadurch entsteht der Eindruck, das Thema 'sexuelle Flagellation' habe bei seinem geringen Umfang nur zum Anlass oder als Rahmen für die Darbietung der Lenden- und Nierentheorie gedient. Das fällt besonders dort auf, wo er Zeitgenossen als Zeugen für die Ursache der Geisselung auf die Lenden anführt: "Cagnatus und Montuius schreiben die ganze Sache den Lenden zu..." - Man meint unwillkürlich, Cagnatus und andere hätten auch über die Geisselung geschrieben. Aber in Wirklichkeit hat Meibom als erster Arzt eine physiologisch-anatomische Begründung der sexuellen Flagellation gegeben, auch in den Augen seiner Zeitgenossen und der Nachwelt. Man könnte die Tatsache übergehen, dass er seine Erklärung für diese Flagellation ausschliesslich auf den Lenden und Nieren aufbaut, wenn er daraus nicht eine Zeugungstheorie abgeleitet hätte. Meiboms wichtigste Beweisstücke für seine Theorie sind Zitate aus dem Hebräischen und Lateinischen.

1. EINIGE ETYMOLOGISCHE PROBLEME

a. Unterschiedliche Vorstellungen bei den Worten Lende und Niere

Es erscheint sinnvoll, die Etymologie des Wortes Lenden sowie Nieren im Hebräischen und Lateinischen zu untersuchen. Im Hebräischen gibt es zwei Worte für Lenden oder Gürtelgegend, ebenso zwei für Niere. Es heisst in M. Spiras Dissertation "Die Wertung des Sexus im Alten Testament: Im übertragenen Sinn spricht man von der Entstehung der Leibesfrucht im Intestinum des Vaters 83 bzw. in seiner Gebärmutter 84. Im gleichen Sinne wird das Kind aus der "vorderen Hüfte" des Vaters befreit 85." Spiras Anmerkung zu "vordere Hüfte" lautet: Das Nomen in Dualform 'chalazeim' bedeutet nicht Lende, sondern vordere Hüfte, im Gegensatz zur hinteren Hüfte, 'motneim'. Chalazeim ist etymologisch mit 'befreien', 'extrahieren' oder mit 'Vorsprung' (Spina il. ventr.) verwandt." - Da 'motneim', hintere Lende oder Hüfte, bei Spira nicht weiter erwähnt wird, hat es für ihn in Bezug auf Zeugung und Geburt keine Bedeutung. Man vergleiche auch in Gur's Wörterbuch 52: "Chalazeim; heraustragen, schliüpfen, Taille, wo die Kinder herauskommen."

Da Meiborn sich auf so berühmte Männer wie Hieronymus, Augustinus, Origenes und Basilius u.a. berufen kann, die die Lenden und Nieren als Sitz der bösen und damit vor allem sexuellen Begierden sowie der Spermiogenese interpretierten, wurden alle hier zitierten und übrigen Stellen der Bibel, in denen Lende und Niere vorkommen, mit Hilfe von Mandelkerns "Concordantiae" geprüft, weil diese Fragestellung für die Auffassung der frühen Christen über Zeugung und Sexus wichtig genug schien. Es zeigte sich, dass ganz entsprechend der Aussage Spiras nur bei den Worten 'vordere Hüfte' und bei 'Gebärmutter' von Zeugung, Schwangerschaft oder Geburt die Rede ist. Bei 'hintere Lende' und 'Niere' findet man nichts dergleichen, geschweige von 'Samen', der baldot für Nachkommen oder Sohn steht (II. Reg. 7/10), oder gar von bösen, sexuellen Begierden. In Gur's Wörterbuch heisst es über die Niere, sie sei als Sitz der Gedanken und des Verstandes aufgefasst worden. Dasselbe schreibt auch Flacius 41 in seiner 'Clavis Scripturae Sacrae' aus dem Jahre 1567, in der er als erster, noch vor Cagnatus, von der Samenbildung und der Libido in der Niere berichtet, ohne eine Bibelstelle dafür nennen zu können. Er sagt, die Nieren werden auch als Sitz von Trauer und Freude bezeichnet, ebenso wie das Herz 36. In alten Übersetzungen sei oft fälschlich Niere statt Lende genommen worden.

Diese wichtige Feststellung von Flacius liess sich mit Hilfe von Mandelkerns "Concordantiae" noch dahingehend erweitern, dass die frühchristlichen Interpreten der Bibel Wörter wie 'vordere und hintere Lende', Niere und Gebä-

mutter ohne Unterschied zitierten und übersetzten. Sie betrachteten offenbar alle diese Teile als eine sexuelle Einheit. Das geht aus Basilios^o, Origenes^o, Augustinus^o, Isidorus^o und Hieronymus^o Kommentaren (l.c.) hervor. Darin heisst es allgemein, die Lenden werden beim Mann im euphemistischen Sinn für Sexualorgane genommen, bei der Frau der Nabel. -

Übereinstimmend damit schreiben die grossen lateinischen Lexika 53 über das Wort "lumbus" (Lende), es werde, meist beim Mann, im übertragenen Sinn für Schamteile und Sitz schändlicher Begierden genommen.

Es ist also klar, dass man die Worte für Lende und Niere im Alten Testament, vor allem in den Übersetzungen, auf keinen Fall als anatomisch eng begrenzte Bereiche verstehen darf, ebenso wenig die lateinischen Worte "lumbus, ren, latus" in der römischen Dichtung, wie es die Verfechter der Nierentheorie getan haben. Dazu sahen sie sich deshalb berechtigt, weil mehrere Kirchenväter die Lenden und Nieren nicht nur als Sitz der libido sexualis, sondern mit klaren anatomischen Bezeichnungen die Nieren als Bildungs- und Sammelstätten des Samens erklärten. Zur Begründung dafür wurden Schriftstellen herangezogen, die nur unter Berücksichtigung der oben geschilderten Begriffsverwirrungen als "Beweise" verständlich sind.

Es scheint allgemein gesprochen ein grundsätzlicher Unterschied zwischen dem Sexusbegriff im Alten Testament und dem seiner frühchristlichen Interpreten zu bestehen 95. Das wird noch in einer anderen Beziehung später erläutert. Ausdrücke wie "böse und schändliche Begierden" oder "Keuschheit" im Zusammenhang mit dem Sexus oder den Lenden und Nieren findet man im Alten Testament nicht. Diese Begriffe werden höchstens von späteren Übersetzern oder Interpreten in Kommentaren hinzugefügt 87. Jene Kirchenväter bezogen einfach alle Stellen, in denen Lenden oder Nieren vorkommen, auf etwas Sexuelles, so fest waren sie von einem solchen Symbolgehalt dieser Organe überzeugt. Sie sind also "Erfinder" der Le.-Ni.-Theorie, wenn sie auch keine Ärzte waren und deshalb den genauen Verlauf der Samenwege nicht mitteilten.

Meibom und die übrigen Vertreter dieser Lehre konnten also nicht zurecht die Hl. Schrift, sondern nur einige Kirchenväter und -lehrer als Zeugen ihrer Theorie anführen. Sie vermochten aber mit Hilfe der vielen profanen Schriften der Antike zu beweisen, dass die Nieren und Lenden in den Augen der Römer und Griechen ganz allgemein gesprochen beim "Venusdienst" benötigt sind. Deshalb verstanden wohl auch die genannten Kirchenväter die Bibel bei den Worten "Lenden" und "Nieren" nur in diesem Sinne. Die vielen erwähnten grossen Forscher und Ärzte der Antike vertraten zwar ausdrücklich andere Zeugungstheorien, wie auch Sennert zugab, sie applizierten aber immerhin ihre äusserlichen Heilmittel bei Priapismus, Pollutionen, Impotenz und Gonorrhoe auf die Lenden. Meibom ging also zuweit, wenn er diesen Organen über einen allge-

meinen venerischen Faktor hinaus auf Grund jener Therapie eine samenbildende Funktion zuschrieb. Die profanen Schreiber bieten dafür keinen anatomisch fassbaren Anhaltspunkt.

b. Verschiedenartige Bedeutung der Worte "Samen" und "Zeugungsstoff"

Wenn die Lenden und Nieren Samen bilden sollten, müsste die Frau auch Samen haben oder wenigstens zu diesem etwas beisteuern. Es soll zunächst geklärt werden, was man im Barock unter 'Samen' verstand.

W. Harvey schreibt in "De generatione animalium" 54: "Das (befruchtete) Ei entspricht verhältnismässig dem Samen der Pflanzen... Es unterscheidet sich der Samen (semen, sperma) wörtlich genommen vom Zeugungsstoff (genitura, gone), weil nach der Definition von Aristoteles 55 der Zeugungsstoff die vom Zeugenden hervorgehende Ursache ist, die als erste das Zeugungsprinzip birgt. Samen aber ist, was aus beiden Partnern des Geschlechtsaktes seinen Ursprung nimmt."

Paracelsus unterscheidet auch zwischen sperma und semen 56a: 'sperma' sei das 'vehiculum superfluum' und Samen zusammen. Das wäre also in moderner Diktion das Ejakulat. An anderer Stelle schreibt Paracelsus 56b: "Sperma ist ein reinigung der nieren wie der rotz der nasen des hirns reinigung ist." Über den Samen und seine Entstehung sagt er 56c: "Also stehet der mensch frei one ingenaturten samen." Paracelsus erklärt, der Mensch habe im Gegensatz zum Tier keinen von Gott mitgegebenen Samen, sondern "die begirt machet den samen... die frau auch also ist... also ist die gebärung des samens, den kein mensch sihet noch sehen kann... warum reden dan die blinden Arzte von vil capiteln de spermate, als ob sperma der samen sei und ist kein sam." Bei Paracelsus gibt es demnach neben dem materiellen Teil des Zeugungsstoffes auch einen immateriellen, für den Menschen wesentlichen Teil, der bei Mann und Frau gleichwertig ist.

Vielleicht hatte für Meibom der männliche Anteil bei der Zeugung die Hauptbedeutung, weil er immer das Wort 'semen' verwendet, wie es auch Harvey gelegentlich benutzt. Ebenso gebrauchen wir heute das Wort Samen für den männlichen Zeugungsstoff und für Pflanzensamen. Ist das nicht ein Erbe der griechisch-römischen Antike mit ihrem ausgeprägten Patriarchat, das sich auf manche Zeugungstheorie auswirkte?

2. DIE LENDEN-NIEREN-THEORIE BERÜCKSICHTIGT NUR DEN MANN

Die Frage nach dem einseitigen Gebrauch des Wortes Samen scheint unmotiviert, da Meibom doch nur von Männern, deren sexueller Stimulierung und Samenentstehung spricht. Aber diese Tatsache ist es gerade, die zu zeitkritischen Gedanken führen muss. War es Zufall, dass Meibom von keinem Fall berichtete, bei dem Frauen auf die Lenden geißelt wurden? Gab es doch Schriften wie die Brantömes 57. Man kann eher glauben, dass es typisch war für die Stellung der Frau und ihre wertmässige Einstufung durch den Mann.

Wie gering dementsprechend die Bewertung des weiblichen Anteils bei der Zeugung war, fällt doch bei dem sonst geschickt geführten Beweis der Nierentheorie auf: hat denn die Frau nicht ebenso Lenden und Nieren wie der Mann? Diesmal ist kein Wort von Anaologie zu finden.

Nur beim Mann werden die Verhältnisse in der Niere und bei den Samenwegen erläutert. Da man von den Kastraten wusste, dass die Hoden wichtig sind, musste der Samen dorthin gelangen. Dass die Harnleiter nicht der Weg sein konnten, war wohl allen Anatomen klar, für die die Nieren entweder Durchgangsstätten oder Ursprungsort des Samens waren; vielleicht nicht den erwähnten Kirchenvätern, die an Anatomie kein primäres Interesse hatten.

a. Frühe Vorbilder für die Prävalenz des männlichen Samens

Wie schwer es die Anatomen des Altertums mangels genügender Sektionen hatten, zeigt die Entdeckung der Eierstöcke bei Sängern durch Herophilos von Alexandrien 58. Er sprach sie zwar genial als den Hoden entsprechende Gebilde an, als 'weibliche Hoden', die den Zeugungstoff bilden, da sie -gemäss der aristotelischen Lehre- von Blutgefässen versorgt seien. Herophilos verwechselte aber die Eileiter mit den Harnleitern. Deshalb meinte er, der aus den Ovarien gebildete Stoff werde in die Blase geleitet. Damit war die Frau doch wieder aus dem Zeugungsgeschehen ausgeschaltet.

Durch diesen Irrtum wurde die aristotelische Zeugungstheorie noch nicht erschüttert, bis Galen 59a Herophilos spärlich benutzte und damit die analoge Funktion von Ovar und Testis erstmals anatomisch bewies. In diesem Beweis schwächte er aber seine Entdeckung wohl aus Respekt vor Aristoteles wieder ab. Er behauptete, in den zum Hoden ziehenden Gefässen verändere das Blut seine Farbe und werde allmählich weiss 59b. Auch glaubte er, Beweise zu haben, dass diese Gefässe bereits eine samenartige Flüssigkeit enthalten. Bei den Ovarien verhält sich für ihn alles analog. Allerdings, auch in Anlehnung

an Aristoteles, meint Galen, der weibliche Samen diene dem männlichen besonders als Nahrung, weil er flüssiger und kälter sei, der männliche fester und wärmer 59c. Er verlässt also zum Teil seine Zwei-Samentheorie. Das Weibliche steht bei ihm nicht im Gegensatz zum Männlichen wie bei Aristoteles 60a, der in seiner Zeugungsgeschichte der Tiere sagt: "Das Gegenteil des Männlichen aber ist das Weibliche". Für Galen ist das Weibliche eine ontogenetisch niederere Stufe: "Das in der Entwicklung nicht voll zum Ziel Gelangte wird weiblich, das zum Ziel Gelangte männlich 59d". Wie Aristoteles 60b und Plato wertet Galen den Mann höher als die Frau 59e; "Gleichwie der Mensch von allen Lebewesen das Vollkommenste ist, so ist der Mann wieder vollkommener als die Frau." Mangels 'warmen Pneumas' werden bei der Frau die Organe nicht gefestigt und die Genitalien nicht nach aussen getrieben wie beim Mann. Bei Galens Überlegungen über die Geschlechtsmerkmale und deren Fortfall bei der Kastration von Männchen und Weibchen kommt er zu Ergebnissen, die ihn zum Vorläufer der Hormonforschung und modernen Toxikologie machen. Er billigt dem Samen eine vergleichbare Wirkungsweise wie dem Gift des Skorpionstachels zu, der keine Öffnung habe 59f/61.

Die Anhänger der Nierentheorie hatten die haematogene Komponente bei Galens Samentheorie einfach als Hauptfaktor nehmen können, in dem sie die Nieren als Ursprungsort jenes weisslichen Blutes postulierten, und ständen dann sogar ungefähr im Einklang mit ihm. Da bei einer solchen kombinierten Theorie (vgl. Cagnatus) ebenfalls der weibliche Anteil bei der Zeugung wie bei Galen analog eingebaut werden konnte (die Vena ovarica 'schöpft' auch bei der Niere Blut), muss es wiederum auffallen, dass weder Cagnatus noch die übrigen Verfechter der Le.-Ni.-Theorie die Frau erwähnten. Von einem Orgasmus der Frau, wie ihn Galen lehrte, vermerkte Meibom bei der sexuellen Flagellation nichts, hingegen hob er Galens Nierentherapie hervor.

Diese Vernachlässigung des weiblichen Anteils bei der Zeugung ist eben nur aus einer patriarchalischen Weltanschauung zu erklären, die schon Augustinus 62 lapidarisch formulierte: "Seminare ad virum pertinet ... Samen spenden erstreckt sich nur auf den Mann, diesen aufnehmen auf die Frau..."

b. Die Wertung des weiblichen Samens

bei berühmten Gelehrten des 16. und 17. Jahrhunderts

Die Zeugung geschieht nach Paracelsus 56d nicht hauptsächlich durch den Mann, wenn er auch meint, ein Homunculus lasse sich aus männlichen Sperma und mit dem Blut einer Frau zur Ernährung züchten. Vielmehr behauptet er: "Am ersten merken, das der man ein halben samen hat und die frau ein halben;

also die zwey machen ein ganzen samen." Er beweist das auch: "Aber die vermischung der samen von frauen und mannen dieselbig gibt so vil verenderung, das kein mensch dem anderen mag gleich sein." Dieser wie auch folgender Satz des Theophrastus B. von Hohenheim sind eigentlich auf der Hand liegende Beweise gegen eine rein männliche Zeugung: "Und so der sperma ein same wäre (ein männlicher ist gemeint) als sie (die Ärzte) sagen, der one die muter zu einem kind wird, wie vormals gemelt ist, so merken, das die muter, so oft mit im angefüllt würd, das alle tag kinder wüchsen." --

Auf der Grundlage der anatomischen Kenntnisse aus der Antike steht für W. Harvey, der zwar Aristoteles und Fabricius als Lehrmeister nahm, aber selbstständig und unbefangen beobachtete, die Samenproduktion in den Hoden fest. So bestätigte er Fabricius' 64 Aussage 63a: "So wie wir sagen, die Tätigkeit des Magens sei die Bildung des Chylus, so die der Hoden die Bildung des Samens." 88 Folgende Beobachtung hätten die Anhänger der Nierentheorie ebenso wie Harvey anstellen können: Die Veränderung der Genitalorgane vor allem bei polygamen Tieren in der Brust 63b. Die Nieren zeigen zu dieser Zeit bei beiden Geschlechtern keine Veränderung. -

Meibom wird neben Harveys Kreislauftheorie auf jeden Fall Fabricius' Werk "De ovi et pulli formatione" gekannt haben. Dass anatomische Erkenntnisse gegen weltanschaulich fixierte Lehren aber nichts ausrichten konnten, zeigt auch folgendes Beispiel: Caspar sen. Bartholinus 65a, der Begründer der "Institutiones Anatomicae", vertrat die übliche Auffassung, die Niere reinige das Blut. Zudem bekämpfte er Aristoteles' mindere Wertung der Frau l. c. Sein Sohn Thomas, der die zweite Ausgabe von Meiboms Schrift besorgte, verteidigte hingegen die Nierentheorie noch im Jahre 1677 65b: "Nichts destoweniger könnte und möchte diese von solchen gelehrten Lehrern vertheidigte Verrichtung der Nieren mit dem Auf- und Ablauffen des Geblüts vereinbaret und gleichförmig gemacht werden. wann wir sagen; erstlich, daß alles pulsadriges Geblüt, welches mehr Salzwasser in sich hält, von der Niere durch die aussaugende Pulsader angezogen werde; dahero dessen übriger Teil, welcher durch die Saamen-Puls-Adern gehet, vielmehr lauter, rein und für den Saamen tauglicher sich befindet..." Thomas Bartholin hat also noch nicht einmal den Blutkreislauf richtig verstanden.

3. VERGLEICHE DER ANATOMISCHEN ELEMENTE IN DER LENDEN-NIEREN-THEORIE MIT ANTIKEN ZEUGUNGSTHEORIEN

Gegen die bekannten Ergebnisse damaliger Forschung, die zu unserer heutigen Auffassung führten, seien Auszüge von Meiboms anatomischen "Beweisen" gestellt. Sie sollen zu den entsprechenden Theorien der Antike überleiten.

a. Die Beteiligung des Nervensystems bei der Samenbildung

Meibom hebt hervor, dass Nerven aus dem Spinalmark nicht nur in die Kapsel, sondern sogar in das Mark der Niere eindringen. Er nennt Isidorus, der gesagt hat, "Venen und Mark schwitzen eine dünne Flüssigkeit aus in die Nieren", sowie Math. Gariopontus, der behauptet, die Nieren seien von Natur aus muskulös und die Nerven derselben hängen in die Kavernen, welche den Geschlechtssamen enthalten. Man fragt sich, warum diese Autoren die Nerven oder "medullae" nicht nur erwähnten, sondern zum Teil noch betonten, dass sie in die Nieren eindringen oder dass vom Rückenmark eine dünne Flüssigkeit in die Nieren abtropfe. Gariopontus aus der Schule von Salerno und damit als Kenner Galens bezeichnet die Nieren ausserdem als muskulös, obwohl Galen ausdrücklich von Parenchym spricht. Die Nieren sollten demnach mit den Lendenmuskeln eine Einheit bilden. Die Sektion eines beliebigen Tieres hätte gezeigt, dass die Nerven hinter den Nieren verlaufen. Da jene Autoren also nicht genügend seziert haben, müssen die Quellen untersucht werden, aus denen sie sich ihre Kenntnisse angeeignet haben.

Einige alte Zeugungstheorien der Antike besagen, der Samen stamme vom Gehirn oder von diesem und vom Rückenmark sowie zusätzlich vom Knochenmark. Das Mark des Rückgrats und der Knochen heisst auch im Griechischen gleich, nämlich "myelon" und galt noch lange als zusammengehöriges Gebilde.

In "Procestria Anatomica" berichtet Laurembergius 39/2 "Über die verschiedenen Teile des Körpers", die Anatomen des 17. Jahrhunderts teilen diese in "spermaticeae", wie Hoden, Knochen und Hirn, und die übrigen, auch die Nieren, in "carnosae" ein, da jene unmittelbar aus dem Samen, diese erst anschliessend aus dem Blut entstehen. - Ähnliches ist auch bei Galen und Harvey zu lesen.

Nach der Schule und der Heimat eines frühen Lehrers dieser Theorie nennt man sie "pythagoreisch-krotoniatische Samenlehre". Für Alkmaion von Kroton ist in der Forschung die "physis" gebietend, ebenso die Quantität der einzelnen

Stoffe im Körper. So entstehen für ihn Knaben und Mädchen bei der Zeugung je nach Überwiegen des männlichen oder weiblichen Spermas nach dem Prinzip der Epikrateia oder des Agon, entsprechend der hellenischen Auffassung, nach der der Stärkere im Wettkampf gewinnt. Diese Lehre wurde später aus weltanschaulichen Gründen wieder aufgegeben. Das Sperma des Mannes und der Frau ist nach Alkmaion gleichwertig und stammt hauptsächlich aus dem Gehirn. Die Menstruation sieht er als Ausdruck höherer Wärme an.

Neben dieser Lehre bestand später gleichbedeutend eine weitere, die pan-genetische Lehre der Atomisten. Demokritos vertrat sie. Da der Körper aus kleinsten Bausteinen zusammengefügt sei, gebe es diese auch im Samen. Jeder Körperteil gebe einen Teil von sich in das Sperma. - Parmenides von Eleas lehrte, es gebe keine Entwicklung von einem ins andere, also könne auch nicht das Geschlecht von der Physis und Quantität abhängig sein wie nach Alkmaion, sondern alles sei in vielfältiger Einheit geschaffen. Demokritos schloss daraus die Präformation des neuen Lebens im Sperma. Im übrigen sind bei ihm männlicher und weiblicher Samen in genetischer Hinsicht gleichwertig. Die Vererbung und Geschlechtsbestimmung sind abhängig vom stofflichen Zustand des Spermas. Einen Syntheserversuch beider Lehren unternahmen die Schulen von Knidos und die der Hippokratiker 89. Alkmaions und Demokritos' Samenlehren unterscheiden sich zwar im letzten Ursprungsort des Samens, dessen Weg zum Hoden oder weiblichen Genitale scheint aber nach den Berichten von späteren Gelehrten sehr ähnlich zu sein. Der Verlauf wäre also etwa folgender: Gefäße führen Blut oder Blut und Samen entweder vom Gehirn oder vom ganzen Körper, immer indessen über das Gehirn durch die Wirbelsäule und Lendenmuskeln zum Hoden. Wie der letzte Teil des Weges genauer verlaufen soll, kann man erst später von Hippokrates, Lactantius oder Avicenna erfahren.

Im Buch des Hippokratiker über die Zeugung 89 heisst es in Cap. I: "Denn es führen aus dem gesamten Körper Gänge dorthin (zum Rückenmark), es ziehen sich solche von dem Gehirn und der Hüftgegend aus nach dem Körper und so auch nach dem Rückenmark, und auch von diesem gehen Gänge aus, so dass das Feuchte Zufluss wie Abfluss nach und aus demselben hat. Wenn aber der Samen nach dem Rückenmark gelangt ist, geht er zu den Nieren; der Weg dorthin führt durch die Adern... Von den Nieren gelangt der Samen mitten durch die Testes zu den Genitalien, und zwar geht er nicht den Weg des Urins, sondern er hat dicht daneben einen anderen Gang."

Im Cap. II des erwähnten Buches wird die Kastration erklärt: "Die Eunuchen können den Coitus nicht ausüben, weil der Samengang bei ihnen zerstört ist. Der Weg geht nämlich durch die Testes selbst, und es erstrecken sich von den Testes aus viele feine Nerven nach dem Glied, durch deren Vermittlung dasselbe aufgerichtet und wieder heruntergelassen wird. Diese werden bei der Be-

schneidung weggeschnitten und deshalb sind die Eunuchen zum Beischlafe un-
tüchtig." Bei denen, die verquetschte Testes hätten, sei der Gang verschlossen
und die Nerven verhärtet, daher käme die Impotenz. Die 'am Ohre zur Ader
gelassenen' seien zum Coitus fähig, hätten aber kaum Samen, da dieser am
meisten vom Kopfe herkomme.

Ein Beweis gegen die rein männliche Zeugung und Geschlechtsbestimmung
steht im Cap. VII 89: "Dass in der Frau wie im Manne weiblicher und männ-
licher Samen vorhanden sind, kann man aus Tatsachen abnehmen." Wenn man
die Geburten, die von einer Frau und verschiedenen Vätern stammen und um-
gekehrt von einem Mann und mehreren Frauen, beobachtet, sehe man beliebig
verteilt Knaben und Mädchen. Das besagt, dass die Frau mit ihrem Samen die
Geschlechtsvererbung mitbestimmt. -

Im Buch der Hippokratiker "Über die Natur der Knochen", Cap. XV, wer-
den Adern erwähnt, die in eine dicke, wie ein Nerv aussehende Vene münden,
die zum Penis oder Uterus gelangen. Sie enthalten viel Pneuma, die am fein-
sten verarbeiteten Teile, das meiste Samenartige und wenig Blut.

Als weiteren Nachweis dieser Gehirn-Theorie gibt es ein von vielen Ge-
lehrten erzähltes Beispiel: den Aderlass bei den Skyten. So steht etwa bei den
Hippokratikern in "Über die Umwelt" 66a: "Wenn die Weiberkrankheit be-
ginnt, schneiden die Skyten hinter den Ohren Adern auf; das verderbe den Sa-
men." Diese Geschichte erwähnen Polybos 67, Nemesius 37, Avicenna (s.u.)
und in dem Mikrologus-Text der Anatomia angeblich Richard der Engländer,
der aber hinzufügt: "Sed magis credimus Galieno".

Durch die Einschaltung der Adern in den Weg vom Kopf zum Hals erhält
die pythagoreisch-krotoniatische Lehre eine haematogene Komponente. Neben
dieser Lehre bestand im 5. und 4. Jahrhundert v. Chr. gleichberechtigt die der
Pangenesie; es ist deshalb nicht verwunderlich, wenn es in den hippokratischen
Schriften an anderen Stellen heisst 66b, c, d: "Denn der Samen kommt von
überall her". Das ist einer der vielen Hinweise auf die uneinheitliche Autoren-
schaft dieser Schriften. Kapitel I aus "De genitura" wirkt wie ein Synthesever-
such.

Hippon vertrat die Ansicht, der Samen komme aus dem Rückenmark. Des-
halb nennt E. Lesky Hippons und Alkmaions Lehren: "enkephalo-myelogene
Samentheorie".

Diogenes von Apollonia 68 beschreibt, wie in den Samengefässen (sper-
matides) das Blut des Mannes durch Pneuma in den schaumigen, warmen und
dünnen Samen verwandelt werde; jene Gefässe aber kommen vom Rückenmark.
An anderer Stelle heisst es bei Diogenes, aus dem unteren Hauptstamm gehen
von beiden Adern Äste "durch das Rückenmark zu den Hoden; noch andere zie-
hen unter die Haut und durch das Fleisch zu den Nieren und enden in den Hoden

bei den Männern, bei den Frauen in der Gebärmutter ... diese nennt man Samenadern". Dieser zweite Weg über die Niere wird von manchen Forschern 90 angezweifelt und als Unterschlebung betrachtet, da er der übrigen Lehre Diogenes' widerspreche. Immerhin erscheinen hier auch wie bei Hippokrates die Niere, das Rückenmark und die Samenadern gemeinsam, also alle für Meiboms Theorie notwendigen Teile. Der Weg aber zu den Hoden bleibt noch unklar. Selbst mit Einschaltung der Niere ist Diogenes' Lehre also bei der Hauptbedeutung des Blutes und der Gefäße sowie der Pneumawirkung erhalten geblieben und wird eine der Grundlagen für Aristoteles' Lehre. Schon Diogenes gibt der Frau keine zeugende Kraft mehr. Nur in diesem Punkt widerspricht obiges Zitat seiner Lehre.

In Platons Timaios steht der Satz: "Der Mensch entsteht aus Mark". Daraus ist nicht zu entnehmen, ob Rücken- oder Knochenmark gemeint ist.

Es gibt noch mehrere spätere Zeugnisse für die encephalo-myelogene Theorie, etwa eines im 15. Jahrhundert 69: "Den testiculis sind zugefügt clain adem (venae tenuissimae), die darauf latent spermam von dem hirn durch das markh des gepaines."

Laurembergius beweist in "Medicus Politicus" 39/3 die Jungfernschaft folgendermassen: nach Aristoteles und anderen Ärzten ändere sich die Stimme nach dem ersten Coitus und wer seine Stimme hüten wolle enthalte sich der Venus. Laurembergius' Begründung ist die: der Hals und die Stimmorgane werden beim ersten Coitus erweitert und verengt, "weil der Samen, der vom ganzen Körper und darauf vom Kopf sich durch die Halsgefäße stürzt, diese Wege zwingt und erweitert..."

Martin Schurig 70 zitiert 1720 in seiner "Spermatologia" einen Engländer: "Der Samen jedoch werde als eine gewisse Quintessenz des Körpers am meisten vom Gehirn her befördert und durch fast unzählige Nerven zu den Hoden geführt, meint Johann Rogersus." Hier stehen also nur die Nerven als Verbindungswege zu den Hoden. Es sei noch unter anderem an J.v.Görres erinnert, der ausdrücklich Alkmaions Lehre von der Spermiogenese im Gehirn vertrat.

Da vielfach nicht zwischen der Ejakulation und dem Orgasmus unterschieden, sondern beides zusammen als einheitlicher, befruchtender Vorgang angesehen wurde, der über die Nerven "mit gewaltiger Erregung des Körpers" (Harvey l.c.) einhergeht, lässt sich daraus die Durchschlagskraft einer neurogenen Samentheorie wie auch jener "aura seminalis" erklären. Enthielt doch der Samen bei Aristoteles eine Komponente wie die "anima sensitiva" 91, bei Galen den "spiritus vitalis" oder bei Diogenes v.A. und Hippokrates das Pneuma in seiner weiten Bedeutung, bei Harvey ein "numen" oder ein "contagium quicquam"; Paracelsus meinte sogar: "Die begird macht im den samen, den kein mensch ... sehen kan." Sennert schliesslich sagte, der Samen habe eine

Seele und wehe mit dieser in den Uterus. An die Befruchtung durch den Wind in den Schöpfungsmythen, bei Homer 71, Aristoteles 72 und Plinius 73 sei hier erinnert.

Zu Meiboms Zeit bestand also die starke Tendenz, die Zeugung als immateriell zu bezeichnen. Die Empfängnis Mariens durch den Hl. Geist mag diese Auffassung noch stark unterstützt haben. Umso leichter konnten sich anatomisch nicht beweisbare Theorien halten. An dieser Entwicklung war bei der Belesenheit der Barockärzte sicher auch die enkephalo-myelogene Theorie unerschwellig beteiligt. Solch eine Wirkung übte sie auch auf Meibom aus, der zwar Nerven nannte, die angeblich in die Nieren eindringen, dies aber nicht erläuterte. Vielmehr bescheinigte er Garyopontus Unerfahrenheit in anatomischen Sektionen und schloss sich selbst mehr Sennerts Meinung an, der wie auch alle übrigen Verfechter der Nierentheorie, ausser Garyopontus, die Bedeutung der Gefässe betonte. Einige schlossen aus der Grösse und aus Abnormitäten der Nierengefässe, die besonders bei Sexualverbrechern eine maximale Grösse erreichen sollten, auf die besondere Funktion der Nieren. Der Samen soll schliesslich auf dem Blutwege zu den Hoden gelangen, wobei er noch weiter verarbeitet wird.

b. Die haematogene Komponente in der Lenden-Nieren-Theorie

Parmenides von Eleas, Diogenes von Apollonia (l. c.) und vor allem Aristoteles lehrten die Entstehung des Samens aus dem Blut. Die Hoden sind für Aristoteles wegen der übermächtigen Bedeutung des Blutes sowie des Herzens als Sitz der Seele reine Durchgangsstätten. Er wunderte sich zwar über das Phänomen der Kastration, zog aber daraus nicht die richtigen Schlüsse 74. Bei ihm kann man typische Zusammenhänge zwischen seiner ethischen Wertung der Frau und dem geringen Anteil, den er ihr bei der Zeugung zubilligt, beobachten.

Es war unvermeidlich, schon früher oft auf Aristoteles zu verweisen, da seine Lehren im Barock höchste Beachtung fanden. Aus dem gleichen Grunde soll seine Zeugungstheorie kurz im Zusammenhang dargestellt werden.

Aristoteles steht im Gegensatz zu seinen naturwissenschaftlichen Vorgängern, die das Entstehen neuen Lebens als zufälligen Ablauf stofflicher Vorgänge betrachteten. Vielmehr sieht er hinter diesem Geschehen eine höchste, gestaltende Ursache, die die Wesensform (*εἶδος*) des Werdenden in sich trägt. Der Samen ist also ein Anfangsprinzip.

Aristoteles grenzt erstmals äussere und innere Entwicklungsfaktoren voneinander ab. Dabei unterscheidet er beim Samen zwischen einem der Frau zugehörigen stofflichen und einem wesentlicheren männlichen Anteil. Dieser ist

die Gestalt oder Form (εἶδος) und wirkt als Bewegung (κίνησις) mit seiner arteigenen Wesenheit und Kraft (δύναμις) auf die weiblichen stofflichen Vorgänge in einem sondernden Sinn 92a ein- vergleichbar der Labwirkung beim Gerinnungsvorgang, aber darüber hinausgehend. Denn es besteht dabei ausserdem eine Wärme (warmes πνεῦμα), die analog den Gestirnen Naturkraft enthält, damit sich aus dem Samen Leben entwickeln kann. Das männliche Sperma beeinflusst den weiblichen Prozess demnach qualifizierend, "kochend" oder wärmend 92b. Die Frau liefert die Ernährung und den Körper zum neuen Leben, der Mann die Gestalt und Seele. Die Wesenheit dieses Vorganges ist für Aristoteles aber die Seele 92c.

Nur beim Mann entsteht als gekochter Blutüberschuss in den Gefässen Sperma. Wegen ihrer Schwäche (ἀδυναμία) und mangelnder Wärme ist die Frau nicht befähigt, ein vollwertiges Sperma hervorzubringen. Sie ist das Gegenteil des Mannes 60a und hat sich im sozialen Bereich seinem formgebenden, gestaltenden und aktiven Willen zu beugen. Diese Meinung vertrat auch Plato 93.

Bei dem grossen Einfluss ihrer Lehren haben Aristoteles und Plato sicher an der minderen Wertung der Frau weit über die Barockzeit hinaus mitgewirkt, während die haematogene Samentheorie nach den Entdeckungen im 17. Jahrhundert an Bedeutung verlor.

Aristoteles' Unterscheidung zwischen einer stofflichen und "seelischen" Komponente des Samens -Harvey übersetzt diese 'schon existierende Wesensform' mit "anima sensitiva"- hat wohl im Barock die Meinung mit unterstützt, das zeugende Prinzip im Samen sei immateriell.

c. Alle genannten Elemente finden sich bei Avicenna

Einige Vorgänge bei der Vererbung lassen sich mit der alleinigen Formgebung durch den Mann nicht erklären. Dennoch kann man beobachten, wie über tausend Jahre später Avicenna, der grosse persische Arzt, als Orientale mehr der patriarchalischen Zeugungslehre des Aristoteles folgte, statt der Galens, die nach Entdeckung der Ovarien eine konsequente Vererbungslehre ermöglicht hätte. Avicenna übernahm nur Galens Anatomie. Ausserdem baute er Elemente aller erwähnten Zeugungstheorien in seine Lehre ein. Auch die Bedeutung der Nieren wird öfters betont.

Meibom hat Avicenna zweimal erwähnt. Dabei handelt es sich um die Wechselbeziehung zwischen Nierenschwäche und defektem Coitus. Das von Barth. Montagna 35 übernommene Zitat, v. Avicenna 36a, das dem Hoden die Fähigkeit der Samenbildung zubilligt und die Nieren sowie die Leber als vorbereitende Organe bezeichnet, muss chronologisch von den späteren Heraus-

gebern stammen. -

In Buch 3 des Canon 36d heisst es: "Der höchste Gott hat die zwei Hoden, wie ihr wisst, als zwei Hauptorgane erschaffen, in denen das Sperma aus der Flüssigkeit gebildet wird, die in den Adern zu ihnen heranfliesst und die als ein Überfluss der vierten Nahrung im Körper ist. Das Sperma ist der am meisten verarbeitete und feinste Teil des Blutes; er wird von dem Pneuma in den Hoden und in den Kanälen heftig bewegt. Das Blut, das sich in den Hoden ausbreitet, nimmt dieselbe Farbe an wie dieses Organ und wird weiss Was die Membran betrifft, welche die Arterien und Venen umkleidet, die sich zum Hoden begeben, so nimmt sie ihren Ursprung von der grössten Membran (Peritoneum) und dadurch ist sie auch mit der Membran des Rückenmarkes verbunden ("cum panniculo nuchae")".

Als eine Ursache der Erektion nennt er unter anderem 36c: "Die natürliche Begierde kommt zu ihr (Rute) bisweilen unter Mitwirkung der Niere, aber meiner Meinung nach kommt ihr das Prinzip der Begierde vom Herzen zu ... 36e Bisweilen kommt es zur Erektion durch beissenden Kitzel des dünnen Stoffes, der ihr (Rute) aus den Nieren zufliesst 94.

Im Kap. 3 36c "Über die Ursachen des Spermas" vergleicht er Galens, Aristoteles' und Hippokrates' Lehren: "Bei Galen und anderen Ärzten haben die Männchen und Weibchen miteinander zwei Samen, denen beiden die Bezeichnung Samen gegeben wird, aber nicht nur dem Namen nach, sondern auf einerlei Art und Weise. In einem jeden von Beiden liegt die Kraft der Formgebung und die Kraft, die Form zu empfangen. Wirklich ist der männliche Samen stärker in der Kraft, von der die Formgebung ihren Anfang nimmt, auf Befehl Gottes, und der weibliche Samen besitzt am meisten von der Kraft, von der die Formbarkeit ihren Anfang nimmt." Er vertritt hier wie Galen noch keine völlige Form-Stoff Antithese. -

Einige Sätze weiter gelangt Avicenna aber zu folgender Überzeugung: "Nachdem man die Ansicht des weisen Philosophen erfasst hat, kommt man zu der Einschränkung, dass das Prinzip der Formgebung im männlichen und das Prinzip der Formbarkeit im weiblichen Sperma in jeweils eigener Sache besteht." Hiermit hat er sich zu Aristoteles', des 'weisen Philosophen', Auffassung durchgerungen. -

Dementsprechend sagt er vom männlichen Sperma weiter unten: "Vielmehr liegt seine grösste Neigung in der Pneumamasse des Kindes, und es ist gleichsam nur wie das Gerinnungsagens in der Milch. Das Sperma der Frau ist Fundament der Körpermasse des Kindes." ... "Hippokrates hat in seinen Ansichten gesagt, dass der Hauptteil des Spermastoffes aus dem Gehirn stammt und daher in zwei Venen, die hinter den beiden Ohren liegen, herabsteigt. Deshalb schneidet die Phlebotomie dieser beiden die Zeugungsfähigkeit ab und führt zur

Sterilität. Das Blut, das sie führen, ist milchig und sie stehen mit dem Nacken in Verbindung ... sie gelangen ... darauf zu den Nieren und schliesslich zu den Adern, die zu den Hoden führen. Mir scheint jedoch das Sperma nicht notwendigerweise aus dem Gehirn allein zu kommen, obwohl sein "Ferment" aus dem Gehirn stammt. Wahr ist es, was Hippokrates vom Vorhandensein der beiden Venen sagt; ja, es ist zudem notwendig, dass das Sperma ein jedes Hauptorgan zu Quelle hat und dass aus den übrigen Organen sogar bis zu den Wurzeln eine Ausschwitzung vonstatten geht. Dadurch kommt die Ähnlichkeit zustande."

In seiner "Anatomie der Venen" steht ein Satz, der Meibom sicher entgangen ist: "Das, was von der Niere zu den Testikeln gelangt, enthält den Kanal, in dem das Sperma, nachdem es rot war, weiss und reif wird infolge der grossen Zahl von Krümmungen und Windungen seiner Gefässe, und (enthält) das, was auch von der Wirbelsäule zu ihm gelangt." -

Im Kap. "Über die Ursachen des Männlichwerden" geht Avicenna von seinem Form-Stoff-Dualismus inkonsequenterweise nicht nur ab, sondern greift auf längst aufgegebene Theorien zurück:

1. auf die Epikratie, die er als quantitative und qualitative versteht,
2. die Rechts-Links-Theorie von Hippokrates mit einer Warm-Kalt-Komponente.
3. auf klimatische Faktoren.

Er sagt: Die Ursache für das Männlichwerden liegt im Sperma des Mannes, in seiner Wärme und in seinem Überfluss, sowie im Zusammentreffen des Coitus mit dem Zeitpunkt der Reinigung nach Ende der Menstruation und in der Provokation des Spermas aus der rechten Seite, da es wärmer und von dichter Substanz ist und aus der rechten Niere genommen wird, die höher und näher der Leber ist. Und in gleicher Weise, wie es (Sperma) in die rechte Seite der Gebärmutter gelangt, ebenso wirken das Sperma der Frau in seiner besonderen Art und in der Grösse seines Anteiles sowie eine kalte Gegend, kalte Jahreszeit und Nordwind unterstützend auf das Männlichwerden und das Entgegengesetzte umgekehrt."

Aus diesen wenigen Zitaten zeigt sich, dass hier neben vielen alten Motiven auch das der Niere öfters eingeflochten wurde. Der patriarchalische Grundton ist nicht zu übersehen.

D. ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSS

In dieser Arbeit sollte die Theorie der Samenbildung in den Lenden und Nieren mit Hilfe von Meiboms und zeitgenössischer Schriften dargestellt werden, die angeführten Zeugnisse überprüft und die weit ins Altertum zurückreichenden biologischen und weltanschaulichen Quellen aufgezeigt werden. Dabei wurden zur Rechtfertigung und zur Widerlegung der meibomischen Theorie in damaliger Sicht nur bekannte antike und zeitgenössische Gelehrte zitiert.

Von den biologischen Vorläufern ist die pythagoreisch-krotoniatische Samenlehre die wichtigste und älteste, vor allem in der Form, wie sie aus den hippokratischen Schriften überliefert ist, sowie jene Stelle bei Diogenes von Apollonia. Dort sind schon alle Elemente und der Weg des Samens von der Niere an abwärts vorgezeichnet. Da die Blutgefäße der Niere und die zu den Hoden führenden Gefäße eine zentrale Stellung für M. Cagnatus, den ersten ärztlichen Vertreter dieser Theorie im Barock, einnahmen, ist auch Aristoteles' haematogene Samentheorie von anatomischer Bedeutung. Das von Meibom, Cagnatus und Sennert zitierte Alte und Neue Testament wurde als Quelle für ihre Lehre vor allem aus etymologischen Gründen ausgeschlossen und damit auch seine moraltheologisch gemeinten und anatomisch ungenau definierten frühchristlichen Interpretationen; denn in Wirklichkeit wird im Alten und Neuen Testament von den Nieren und Lenden weder als Sitz sexueller Begierden, noch gar als "receptacula oder ministeria seminis" (nach Origenes) gesprochen. Wie Meibom nämlich selbst an Hand vieler römischer und griechischer Dichter und Schreiber zeigen konnte, verstand man im Altertum unter den Worten Lende und Niere nur im euphemistischen Sinne Geschlechtsorgane, wie auch Basilius, Isidorus, Hieronymus und Origenes im Alten Testament beim Manne diese Worte so auslegten, bei der Frau das Wort Nabel.

Diese antike Vorstellung geht daraus am besten hervor, dass die Nieren der Venus zugesagt waren und selbst Ärzte, die andere Zeugungstheorien vertraten, bei Geschlechtskrankheiten ihre Heilmittel auf den Lenden applzierten. Meibom hat also gewaltig übertrieben, wenn er von der ganzen Antike behauptet, sie habe den Lenden und Nieren über einen allgemeinen venerischen Faktor hinaus eine samenbildende Funktion zuerkannt. Für die frühen Kirchenväter hingegen trifft dies zu. Der hl. Isidorus von Sevilla vor allem, der als einer der gelehrtesten Männer seiner Zeit galt (Anfang des 7. Jahrh.), ist der erste, der ebenfalls auf Grund einer Fehldeutung des Alten Testaments und des Römers Varro eine anatomisch eben fassbare Samentheorie aufstellte, die den Lenden und Nieren die Hauptfunktion gibt. Die übrigen Kirchenväter sprachen mehr als Exegeten und Moraltheologen ohne genaue anatomische Angaben. Avicenna,

der Eklektiker, betont zwar 400 Jahre später häufig die Niere im Zusammenhang mit der Zeugung, nennt aber die Hoden die zwei Hauptorgane. Als nächsten Vertreter einer vielleicht reinen Nierentheorie zitiert Meibom zwei Sätze von M. Gariopontus, aus denen man ebenso gut schliessen könnte, dass dieser die hippokratische Lehre vertrat. In seinen übrigen Schriften fanden sich keine weiteren Anhaltspunkte. Dann folgen im 16. Jahrhundert schon M. Flacius, ein Theologe, M. Cagnatus, beeinflusst von einem Theologen, Joachim Olhafius, Sennert und Meibom.

Mit der Bearbeitung dieses Ausschnittes aus dem Gebiet der Sexualbiologie wie auch durch die Vorlesungen von Herrn Prof. Leibbrand und Frau Priv.-Doz. Leibbrand-Wettley habe ich meine Ausbildung in Richtung auf jene "universitas" der früheren grossen Ärzte erweitern können, die mir das übrige rein naturwissenschaftliche Studium nicht gegeben hätte. Dafür, sowie für die Überlassung dieses Themas und auch die praktische Hilfe beim Quellenstudium danke ich meinen Lehrern. Ebenfalls gebührt mein Dank Frau K. Müller für ihre stete Hilfsbereitschaft im Institut.

ANMERKUNGEN

1. Im weiteren Verlauf als Le.-Ni.-Theorie abgekürzt.
2. Vgl. Martin Schurigs "Spermatologia", Frankfurt 1720.
3. W. Harvey, "De motu cordis et sanguinis ..." Frankfurt 1628
4. Robert de Graaf von 1641-1673
5. Morgagni, I.B.: "De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis" lib.III. epist.XLVI; Venet. 1761
6. Theoph. Bonetus, Sepulchretum ... Genf 1679
7. Harvey, "De gen. an." Exercitatio:
 - a. XLIV
 - b. Ex. XI: Alle antiken Überlieferungen über die Zeugung seien falsch; der Fötus werde weder aus dem Samen des Mannes, der Frau oder von beiden gemischt noch aus dem Menstrualblut zusammengesetzt. - Vgl. auch Exerc. "De conceptione" pag. 557: "Foeminam ex conceptu ideae generalis sine materia impregnatam ..." Vgl. später Paracelsus.
8. Zusätzlich wurden zur Unterstützung der Le.-Ni.-Theorie zwei Dissertationen von Joach. Olhafius, "De usu renum" Danzig 1616, und von Olaus Wormius, "Controversia" Kopenhagen 1633, beigelegt.
9. Vgl. Hippocrates, "De genitura" cap. VI, Op. omn., Littré 1839
10. Folgende Literaturangaben aus Meiboms Text sind zum Teil unklar und zu knapp, so dass sie wegen des weniger wichtigen Inhaltes nicht nachgeprüft wurden:
 - a. "Titus, lib. II de anima"
 - b. "Coelius Aurelianus; lib. I de tardar. passion. cap. V"
 - c. "Rhazes; lib. 1 contin. cap. 4"
 - d. "Anton. Guainerius; Pract. tract. 15 cap. 8"
 - e. "Valescus de Tarenta; Philoni lib. cap. 4"
 - f. "Seneca; lib. 6, de benefic. cap. 8"
 - g. Lipsius; Commentar zu Seneca lib. 6 ohne weitere Angaben
 - h. "Hieronimus Mercurialis; lib. 4, de arte gymnast. cap. 92"
 - i. "Galen; Meth. Med. lib. 14 cap. 16"
 - k. "Themison; lib. I tardar. passion."
 - l. "Elidäus Paduanus; Consil. Med. 282"
 - m. "Thomas Campanella; Ord. Praedicat. Monach. lib. III cap. 5"

11. a. "Menghus Faventinus; pract. part. II cap. de pass. membr. gener."
 b. "Petronius; Encopius"
 c. "Joan. Picus (Jean Pic, Comte de la Mirandole) lib. III cap. 27 in 'Contra Astrologos' "
 d. O. Brunfelsus; "Onomasticon med., Argentorat. 1534"
 e. "Franc. Junctinus; de judic. nativ. cap. 6"
12. Boileau, J.: "Historia flagellantium" Paris 1700
13. Mars. Cagnatus; "Variar. Lect. lib. IV cap. 7" Rom 1587
14. "Philosophus (Aristoteles); lib. 2 de anima, text. 35"
15. Hier. Montuus; "Pract. part. lib. 4, cap. ult." (siehe "Pract. medica", Venet. 1626)
16. Andr. Tiraquellus; "De leg. connub. 15, num. 40-42", Frankf. 1578
17. Basilius Magnus; ed. v. Migne; Patrolog. Graeca "Opera omn. quae exstant":
 a. Tom. 30; Über Lende als Geschlechtsteil ist bei Basilius nichts zu finden, in der Bibel bei Isaias cap. 16 ebensowenig.
 b. Homil. in Ps. 7, V. 10 siehe P. G. Tom. 29/103
18. Origenes; Homil. 1, siehe Patr. G. Migne Tom 12, op. omn. quae exstant.
19. Isidorus; Origines lib. II cap. 1, siehe Patrologia Latina LXXXII Seite 73 oder Edit. W. M. Lindsay Oxford Univers. Press 1911-57
 "Etymologiarum sive Originum Lib. XX": lib. XI; I, 15, 97, 104
20. Hieronimus; "Comment. in Nahum cap. 2": siehe Migne, P. L. XXV
 a. Commentar lib. in Nahum;
 b. Comment. in Ezechiel cap. XVI V. 2
21. Gregor v. Nazians; "Orat. 42"; nähere Angaben fehlen. Op. Omn. Basel 1550
22. Nicetas; "in Comm." nähere Angaben fehlen.
23. Franc. Ranchinus; "Comm. in Jusjur. Hippokrat." nähere Angaben fehlen.
24. a. Aetius; "Tetrabibl. I serm. III cap. 8"; nähere Angaben fehlen.
 b. Eustatius; "in navium catalogo"; nähere Angaben fehlen
 c. Hadrianus Junius; "Cent. 6 ad 48"; nähere Angaben fehlen
 d. "Petronius; in Satyrico"; nähere Angaben fehlen
 e. Catullus; "Epigr. 16"; nähere Angaben fehlen
 f. Martial; "lib. V Epigr. 79"; nähere Angaben fehlen
 g. Juvenal; "Satyr. II"; nähere Angaben fehlen

24. h. Arnobius: "lib. II"; nähere Angaben fehlen
 - i. Persius: "Sat. I"; nähere Angaben fehlen
 - k. Juvenal: "Sat. VI V. 314"; nähere Angaben fehlen
25. Isidorus: Etym. lib. XI, I, 97. vgl. 19a
26. Nic. Perottus: in Cornucopia
27. Math. Martinius: in lexico etymologico
28. Tertullianus: (Africa, um 197-220) siehe
 - a. Patr. lat. II 791;
 - b. C S E L (Corp. Script. Eccles. Lat.) Bd. IX
29. Hesychius Presbyter (Hierosolomitanus) siehe P. G. v. Migne Bd. 93
30. Augustinus: s. Migne P. L. IV, 1, "Enarratio in Ps. VII, V. 10"
31. Nikolaus v. Lyra, 13. Jahrh. Normandie, bei Meibom keine Quellenangabe.
Siehe "Comm. sur la Bible" Lyon 1596
32. Ausonius: Epigramm. 13 siehe P. L. XIX; 825
33. a. Hippocrates: "lib. de morb. int." nach Meibom
 - b. Aristoteles: "Probl. 2., sect. 6" nach Meibom
 - c. Galen: "lib. 6 Epid. Comm. 6" nach Meibom
 - d. Avicenna: "lib. 3, fen. 8, tract. 2, cap. 8" nach Meibom
 - e. Fulgentius: "lib. 3, Mythol. in fabula Pelei et Thetidis" nach Meibom
 - f. Democritos: "Physiologia" nach Meibom
 - g. Quinctilianus: "Instit. orat. lib. X. cap. 1" nach Meibom
 - h. Lactantius, L. Caelius Firminius (um 305-323): lib. de opificio Dei, cap. 14 sive "De opificio corporis humani ad Demetrianum" siehe P. L. VII, 9 oder CSEL XXVII
 - i. Isidorus: wie Nr. 19
34. a. Martial: "lib. 7, Epig. 57, lib. 11, 12 Epig. 99 und 105"
 - b. Ovid: "Eleg. 10, lib. II Amor"
 - c. Apuleius: "lib. 8"
 - d. Petronius: "in Satyrico"
 - e. Catullus: "Epig. 16"
35. Barth. Montagna: "Consil. Med. 37" (Vielleicht meinte Meibom Montagnana, nähere Angaben fehlen.)
36. Avicenna:
 - a. lib. 18, fen. 3, cap. de renib et ren. calc.

36. b. lib.3, fen.18, cap.9,11
c. lib.3, fen.20, tract.1, cap.3
d. lib.3, fen.20, tract.1, cap.1
e. lib.3, fen.20, tract.1, cap.2
f. lib.3, fen.21, tract.1, cap.12
37. Nemesios v.Emesa: lib. de nat. hom. cap.27, Antwerpen 1565
38. Joh.Mathaeus: "Quaest.Med.90" ? (Nähere Angaben fehlen)
39. Petr.Laurembergius; lt. Meibom: "in procestriis annotat. anat. disp. 6: th.17"; folgende Werke wurden nachgeprüft:
 1. Collegium anatomic.XII dispositionibus comprehensum.
 2. Procestria anatomica (cap.3) beide in Leipzig 1698
 3. "Medicus politicus": lib.IV cap.12
40. Math.Garyopontus, um 1050-1100, Stellenangabe v. Meibom: "lib.3 pract. cap.34"; das Zitat steht zu lesen in: "Ad totius corporis aegritudines remediorum libri V: lib.III cap.33, de collectione". Basileae 1531
41. Flacius, Mathias (Francowitz o. Flach) Theologe. schrieb eine "Clavis Scripturae Sacrae", Lipsiae 1567
42. Gasparus Hoffmannus: in "Instit.med." - lib.VI, Lyon 1645
43. Aretaeus:
 - a. "Lib.II de morb.diut. cap.3" Ausg: Kühn, Lips. 1828
 - b. "lib. II chron. cap.VII" Ausg: Kühn Lips. 1828
44. Galen: "lib.6 de decretis Hippocrat. et Plat. Ausg. Kühn, Lips. 1821
45. Joan. Beverovicus: "de caliculo renum et vesicae" cap.2, Leyden 1638
46. Salomon Albertus: "in observation." nähere Angaben fehlen.
47. Joan. Riolanus: "Antrop. lib.II, cap.27", Paris 1618
48. Philipp. Salmuth: "Obs.Med.cant.I Obs.23", Braunschweig 1648
49. Oribasius: "lib.6, collect. Cap.39". C.M.G.6.I.1 und 2. Lips. 1928
50. Alex. Trallianus: "lib.9 cap.9", näheres nicht nachprüfbar
51. a. Plinius: "lib.34, cap.18" Vgl. Kuelb, Stuttgart 1840: das Buch "Über die Erzgruben" cap.18, "Die Kolosse" (Irrtum?)
b. Galen: "lib.V, de tuenda valet. cap.ult. und lib.VI Epid.cap.ult. u. lib.14 meth.med. cap.7" Kühn, Lips. 1821

51. c. Coel.Aurelianus: "lib.5 tard.pass. cap.5", Amsterdam 1709 u. 1724
d. Aetius: "tetrabibl.I serm.III cap.35", Basel 1542
e. Theod.Priscianus: "lib.II cap.11", Strassburg 1532
f. Oribasius: "Synops.lib.9, cap.39 u. 40" wie Anmerkung 49
g. Paullus Aegineta: "lib.3, cap.55 u. 56", Basileae 1538
h. Rhazes: "lib.II contin. cap.V", Venedig 1500
i. Aristoteles: "Probl. sect.10, pract.18", fraglich; vgl. W.S.Hett, London 1953
k. Dioscorides: "lib.I cap.116", Sprengel, Lips. 1828
l. Plinius: "lib.24 cap.9", wie 51a
m. Galen: "lib.6, de simpl.med.fact.", wie 51b
n. Aelianus: "de anim. lib.9 cap.16", Ausgabe v. Gronov 1731 (?)
o. Aetius: wie 51d cap.35
52. Gur, Jehuda: Hebr. Wörterbuch, Tel Aviv 1947
53. a. Georges' grosses lateinisches Wörterbuch, Basel 1951
b. Dictionaire étymologique de la langue latine, Paris 1951
c. Lexicon totius latinitat., Aeg. Forcellini, Batavii 1940
54. Harvey: de gen. an. ex. XXVI
55. Aristoteles: de gen. an. lib.I, cap.18
56. Paracelsus:
 - a. De morb. tartar. cap.6 oper. Tom.I fol. m. 292; lt. Cagnatus, i. modern. Ausg. nicht gefunden
 - b. aus Paracelsus' sämtl. Werken I.Bd. München 1929; lib. de gen. hominis. Sudhoff, München 1929
 - c. "Das Buch von der Gebärg d. empfindl. Dinge in der Vernunft" Auszüge aus cap.I bis III
 - d. Cap.IV; u. cap.V
57. Brantôme: "Vie des dames galantes". 1.Edition des "Mémoires de Pierre de Bourdeilles, Seigneur de Brantosme"; in Leyden 1666-67
2. vollständige Ausgabe: de la Haye, Rouen 1740-41
58. Herophilos v. Alexandrien: s. Galen; Kühn IV 596 u. a.
59. Galen:
 - a. Kühn II 900 u. IV 594 f.
 - b. K.IV 608;
 - c. K.VI 536 und 623;
 - d. K.IV 165

59. e. K.IV 161 und 639;
f. K.VIII 195 f.
60. Aristoteles:
 - a. lib. de gen. an. 766 a 18
 - b. lib. de gen. an. 737 a.27 und 775 a.14
61. Vergleiche Leibbrand-Wettley: "Der Wahnsinn", bei Karl Alber, München 1961 S.124 und E.Lesky: "Die Zeugungslehre und ..." Wiesbaden 1951
62. Augustinus: "Contra Julian." Tom.VII lib.V cap.8, vergl. auch Lactantius und Isidorus i. dies. Sinne
63. Harvey: de gen. an.:
 - a. Exerc. XXVII;
 - b. ex. LXV
64. Fabricius ab A.: De ovi et pulli formatione, pag.8
65. Caspar sen. Bartholinus: Instit. anat. corp. hum. utriusque sexus histor. ... Rostock 1632
 - a. lib.I de infimo ventre cap.XVII; (an femina aberratio sec. Arist.)
 - b. in neuer Ausgabe mit Berücksichtigung des Harvey'schen Kreislaufs, 'Anatome quartum renovata', Lugdun. 1677 und in dt. Übersetzung: Nürnberg 1677; Abschnitt: "An renes praeparant semen?" v. Thomas Bartholinus
66. Hippokrates:
 - a. Über die Umwelt, Cap.22, Corp.Med.Graec.
 - b. Über die Umwelt, Cap.14, 69, 13-14
 - c. de morb. sacr. VI 364, 19 f L
 - d. de genitura, cap.III. ed. v. R.Fuchs, Bd.I.
67. Polybos: de nat. hom. VI 58, 7 f L
68. Diogenes v. Apollania: Fragm. d. Vorsokratiker b. Diels und Kranz; 64 B 6
69. Codex Germ. Mon. 398 Bl.31, bei Sudhoff, Arch.f.Gesch.d.Med.7/310 (1914)
70. Das Buch handelt nur von männl. Samen
71. Homer: Ilias XX/223: Stuten werden durch Wind befruchtet.
72. Aristoteles: Histor. animal.: Über die Rebhühner, deren Weibchen, wenn sie gegen Wind dem Männchen gegenüberständen, befruchtet werden.
73. Plinius: Naturgeschichte IV/35 und VIII/67: wie bei Homer, Anm.71.

74. Aristoteles: De generat. anim. 716 b 3 f; 766 a 24 f; 787 b 19 f; 727 b 33 f.
75. In der Ausgabe v. Mercier, Paris 1792
78. Aaron Abubecher Muhamed, um diesen handelt es sich wohl, schrieb "Pandecten", 30 Bände. Er starb 932.
79. Zum Verständnis dieser Behauptung wird auf die Gemälde Peter Paul Rubens verwiesen.
80. Lactantius schreibt in "lib. de opificio Dei" vgl. Anm. 33h: "Die Ader bei den Männchen, die den Samen enthält ist doppelt vorhanden ... Jene rechte (Ader) enthält männlichen Samen die linke weiblichen .. Der Samen selbst, glauben manche, fliesse nur aus dem Mark (medullae), manche sagen aus dem ganzen Körper in die Genitalader zusammen und verdicke sich dort." Er fährt fort, es gebe einen schwachen, weichen und dummen Knaben, wenn männlicher Samen in den li. Uterus gelange. Neben einem solchen Zufall, rechts oder links, billigt er die Zeugung und Geschlechtsdifferenzierung nur dem Mann zu, von dem er sagt: "Aber mehr Kraft ist den Männern beigemessen, damit umso leichter die Frauen zur Geduld unter das eheliche Joch gezwungen werden."
81. Isidorus schreibt in seinen "Origines" siehe Anm. 19: "Der Samen des Männchens ist ein Konkrement, aus dem die Körper der Menschen und Tiere gebildet werden ... Die Hoden behüten den Samen, den die Nerven (medullae) Nieren und Lenden vom Rückgrat zugunsten der Zeugung empfangen." Nach diesem Zitat scheint Isidorus ein Anhänger der encephalo-myelogenen Theorie zu sein, der lediglich die Bedeutung der Niere stärker betont.
82. Die Vena renalis hat keine Klappen.
83. Vgl. Gen. 15/5; Sam. B. 7/12; Hiob 31/15
84. Vgl. Jer. 1/5; Gen. 30/22; Is. 31/15;
85. Vgl. Gen. 35/11; I. Reg. 8/19; Jer. 30/6; Chr. B 6/9
86. Vgl. Ps. 16/7 und 73/21; Prov. 23/15 und 16
87. Meiborn spricht von der starken keuschen Frau, obwohl im letzten Kapitel der Proverbia, V. 17 dieses Wort 'keusch' dem Sinn nach nicht vorkommt. Die gleichen Unterschiede bestehen zwischen dem erwähnten kirchlichen Hymnus und dem zugehörigen Psalm 26 V. 2. Besonders discrepant sind die Kommentare zu den vielen Stellen, in denen es heisst: "Auf Herz und Nieren prüfen."

88. Ganz ähnlich beschreiben auch Sennert l.c. und Laurembergius l.c. die Bedeutung der Hoden.
89. Hippokrates Schriften: "De genitura" Cap.I siehe auch Literaturverzeichnis, Littré, Paris 1839
90. Wellmann und Geurts, nach E.Lesky, s. Literaturverzeichnis III, 2
91. Den Begriff "anima sensitiva" verwenden die Barockärzte z.B. Harvey in "de gen. an." l.c. für die arteigene Wesenheit des Samens bei Aristoteles.
92. a. Aristoteles: 876 a 15
 b. Aristoteles: 730 a 14
 c. Aristoteles: 738 b 20
93. Timaios 42 a-c
94. Vgl. Nemesios: lib. de nat. hom. cap.27 siehe Anm.37
95. Wertung der Ehe und der Frau im Neuen Testament: Math.XIX V.29;
 I.Cor.VII V.2, 6 und XI V.7-10
96. In den vorliegenden Ausgaben steht "Es.16"; daraus geht nicht sicher hervor, ob Isaias, der auch Esaias genannt wird, oder Esra bzw. als Druckfehler Ezechiel gemeint ist.

LITERATURVERZEICHNIS

I. RENAISSANCE UND BAROCK

1. Johann Heinrich Meibom:
"De flagrorum usu in re veneria lumborum renumque officio". Leyden 1639, 1643, London 1655/70, Kopenhagen 1669
2. Daniel Sennert:
"Practica medicinae" Wittenberg 1629
3. Joachim Olhafius:
"De usu renum", Danzig 1616
4. Olaus Wormius: "Controversia", Kopenhagen 1633. 3 und 4 sind der Meibom'schen Ausgabe von 1669 beigelegt.
5. Marsilius Cagnatus:
"Variarum observationum libri IV" Rom 1587
6. Fabricius ab Aquapendente:
"De ovi et pulli formatione" Leipzig 1687, "Opera omnia anat. et physica."
7. William Harvey:
"De generatione animalium", Amsterdam 1651
8. Petrus Laurembergius:
a. "Collegium anatomicum. XII disputationibus comprehensum."
b. "Procestria anatomica", beide Leipzig 1698
c. "Medicus politicus" lib. IV
9. Mathäus Garyopontus:
"Ad totius corporis aegritudines remediorum libri V"
Basel 1531
10. Mathias Flacius (= Flach, Frankowitz):
"Clavis scripturae sacrae", Leipzig 1567
11. Joan. Beverovicus:
"De calculo renum et vesicae" Leyden 1638
12. J. Boileau:
"Historia flagellantium, de recto et perverso flagrorum usu apud Christianos", Paris 1700

13. K.F. Paullini: "Flagellum salutis" Frankfurt 1698
14. Caspar Bartholin; "Institutiones anatomicae ..." Rostock 1632
Thomas Bartholin;
"Anatome quartum renovatum" lat. Ausgabe Leyden 1677,
deutsche Ausg. Nürnberg 1677
15. Paracelsus (Theophrastus v. Hohenheim):
Sämtliche Werke München 1929, herausgeb. v. Sudhoff,
Verl. Oldenburg
16. Martin Schurig: "Spermatologia", Frankfurt 1720

II. ALTERTUM

1. Biblia vulgata, juxta Vulgatam Clementinam nova editio, Matriti MCMLIX
2. Hippokrates: "Opera omnia", par E.Littre, Paris 1839 bis 1861; sowie
"Corpus Medic. Graec." Heidelberg/Berlin 1927;
Übersetzung von R.Ruchs, München 1895
3. Aristotelis opera omnia ed. academia regia Boruss. (I.Bekker)
4. Galen von Pergamon:
"Galení opera" v. Kühn, Leipzig 1825
5. Die erwähnten griech. und lateinischen Väter wurden nachgeprüft und studiert in:
"Patrologia Graeca et P.Latina" ed. v. Migne; sowie
"Corpus Scriptorum Ecclesiast. Latinorum" und
"Monumenta Germaniae Historica" und
"Concordantiae Augustinianae".
6. Avicenna (Ibn Sina):
"Liber Canonis ... ab Andrea Alpago Bellunensi ..."
Venedig 1527; Übersetzung aus Diss. v. Kirsch

III. SEKUNDÄR-LITERATUR

1. K.Blersch; "Wesen und Entstehung des Sexus im Denken der Antike"
1937, Tübing.Beiträge z.Altertumswissenschaft, Heft 29
2. E.Lesky: "Die Zeugungs- und Vererbungslehre der Antike und ihr
Nachwirken" 1950, Heft 19; Akadem.d.Wissenschaft und
der Literatur.
3. E.Kirsch; "Die Sexualbiologie bei Avicenna", Diss. Nr.262 aus dem
Institut f.Geschichte der Medizin, München.
4. H.Plange: "Zusammenstellung der bei Galen auftretenden wichtigsten
Theorien über die Sexualität ..." Diss.264 aus dem Inst.
f.Gesch.d.Med., München
5. M.A.Spira: "Die Wertung des Sexus im Alten Testament" Diss. aus d.
Inst.f.Gesch.d.Med., München
6. H.R.Schwarz: "Die medizinische Flagellation", Zürich 1963

LEBENS LAUF

Als dritter von sechs Söhnen des Baron Dr. jur. Gabriel Pilars de Pilar und seiner Frau Anna, geborene Gräfin Stubenberg, wurde ich am 21.8.1939 in Berlin geboren.

Die Volksschule und die ersten drei Klassen der Oberschule besuchte ich in Lippstadt, anschliessend bis zum Abitur das Aloisiuskolleg der Gesellschaft Jesu in Bad Godesberg. Bis zur naturwissenschaftlichen Vorprüfung studierte ich in München, die ärztliche Vorprüfung legte ich in Bonn ab, kehrte nach München zurück, wo ich im Herbst 1965 die ärztliche Prüfung bestand.

Seit Januar 1966 bin ich Medizinalassistent im Kreiskrankenhaus Wasserburg am Inn.

